NEDERLANDS POPULAIRSTE COMPUTERBLAD

MSX®

Doe-blad voor MSX-gebruikers 4e jaargang nr. 20

COMPUTER MAGAZINE

Illegale Programma-handel Kwalijke zaak!

f 6,95 BFR 140



Getest:

Dynamic Publisher Prachtig en krachtig!

SnelFaktuur, Makkelijk en snel!

Veel spellen-tips in de EHBO-rubriek!

Extra veel spel-testen

Cursus Z80

Listings:

Tekenen op MSX2

Tao-puzzel, schuiven op het scherm

Salaris-berekeningen

MAART 1988


"GRAND SLAM" ENTERTAINMENTS
PRESENTS
TERRAMEX
HOMESOFT
Home Software Benelux b.v.
Küppersweg 83, 2031 EB Haarlem/Holland
Telefoon (023) 311241, Telex 41047 HSBNL
MSX 1 cassette of disk
Verkrijgbaar bij uw computerspeciaalzaak
en alle V&D, Dixons en Capi Lux-zaken

INHOUD

MSX COMPUTER MAGAZINE
is een uitgave van
MBI Publications bv Amsterdam

Hoofdredakteur
Wammes Witkop

Medewerkers
Hans Niepoth, Harry van Horen, Markus The, Hans Goddijn, R. Bogaard, Mariëlle Mink, Andre Knip, Jan Vader, Edgar Hildering, Jan Tompot, Jos Verstraten, Robbert Wethmar

Abonnementen
Tel. 020-657884
Abonnementen op MSX Computer Magazine kunnen elke maand ingaan.
Opzeggen abonnementen: alleen schriftelijk.
Abonnementsprijs (8 nummers) ƒ 50,-

Redaktie
Postbus 1392
1000 BJ Amsterdam
Tel: 020-681081
Telex: 16015 MBI NL
Fax: 020-931263

Vragenuurtje
Iedere dinsdagmiddag, tussen 1600 en 1900 uur, telefoon 020-931263. Op andere momenten kunnen we niet op telefonische vragen ingaan. Aangezien dit op alle andere tijdstippen ons fax-nummer is heeft bellen buiten het vragenuurtje om geen zin.

Programma-service
Tel.: 020-681081, tst. 25

Advertenties
Rob Kremer
Tel: 020-5182771

Art Director
Cock Arendsman

Vormgeving
Mariëlle Mink
Joost van Donk

Cartoons
Jeroen Engelberts

Cover-foto
Jan Bartelsman

Distributie
Beta Press/van Ditmar
Burg. Krollaan 14
5126 PT Gilze

Verschijning
MSX Computer Magazine verschijnt acht maal per jaar.

Toezenden materiaal
Tenzij uitdrukkelijk anders overeengekomen heeft MSX Computer Magazine het recht om vrijelijk te beschikken over alle haar toegezonden materiaal. Terugzending van ongevraagd toegezonden materiaal zal alleen plaatsvinden als er een geadresseerde en voldoende gefrankeerde retour-enveloppe is bijgesloten.

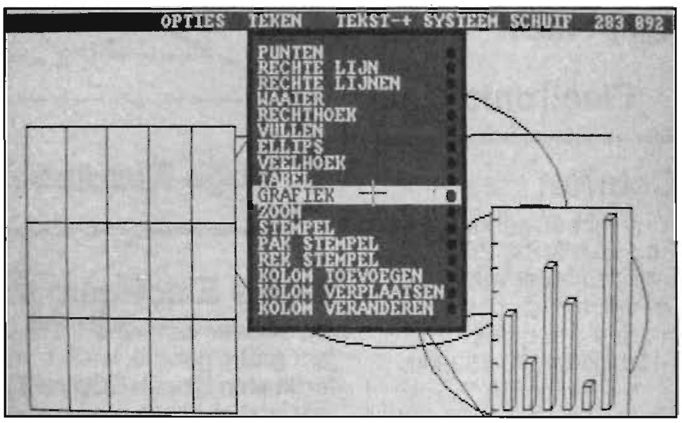
Februari 1988

Oplage
De oplage van MSX Computer Magazine bedraagt 33000. Accountantsverklaring op aanvraag voor adverteerders beschikbaar.

De bloedvlag in top, pag.: 16-21

Illegale copietjes van programma's bezit iedereen wel. Okee, het mag natuurlijk niet, maar op kleine schaal is het niet echt zo schadelijk als de heren software-boeren ons willen doen geloven. Maar zo langzaam maar zeker beginnen steeds meer piraten te handelen in gekraakte waar, waarbij ze zelfs in de krant adverteren. En dat illegale circuit is wel zeker schadelijk, zo ontdekten wij tijdens een rondgang over de zwarte markt van computerland.

Zo schadelijk zelfs dat de ontwikkeling van nieuwe MSX-software in gevaar dreigt te komen, aangezien er domweg niet genoeg exemplaren meer verkocht worden van een nieuw pakket. Reden genoeg voor uw redactie om eens op onderzoek uit te gaan. Piraten zijn geen nieuw verschijnsel, maar de handel neemt verontrustende vormen aan. Misschien moeten de softwa-re-boeren maar weer eens proberen paal en perk te stellen aan deze praktijken, voor het te laat is!



Dynamic Publisher, pag.: 36-39

Het heeft even geduurd, voordat onze test van dit Desk Top Publishing pakket gereed was, maar dat komt omdat we zo'n toepassing echt goed willen doortesten. Per slot van rekening gebruiken we zelf ook DTP - op een PC dan - om MSX Computer Magazine te maken.
We zullen na deze test niet besluiten om het blad dan voortaan maar met Dynamic Publisher te maken, maar voor vele andere toepassingen zijn we er laaiend enthousiast over. DP brengt nieuwe mogelijkheden onder het bereik van de thuisgebruiker; er zijn behoorlijk professioneel ogende resultaten mee te bereiken. Een knaller van een programma!

Sal88, pag.: 46-49

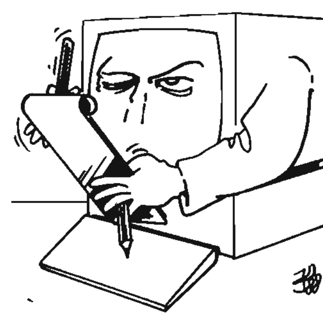
Een klein maar handig programmaatje, waarmee u heel simpel even zelf het salaris-strookje kunt narekenen. Voor diegenen die dit listinkje vorig jaar al ingetikt hadden hebben we ook een eenvoudige manier bedacht om de veranderingen aan te brengen voor 1988.

SnelFaktuur, pag.: 28-30

Voor diegenen die hun computer ook zakelijk willen kunnen gebruiken heeft Stark-Texel weer eens een juweeltje van een programma op de markt gebracht. SnelFaktuur maakt zijn naam waar, men kan er bijzonder snel meer factureren. Bovendien is het programma ook voor leken op boekhoud-gebied probleemloos te gebruiken. Misschien moeten we het zelf maar eens in gebruik nemen op de advertentie-afdeling!

EHBO, pag.: 22-25

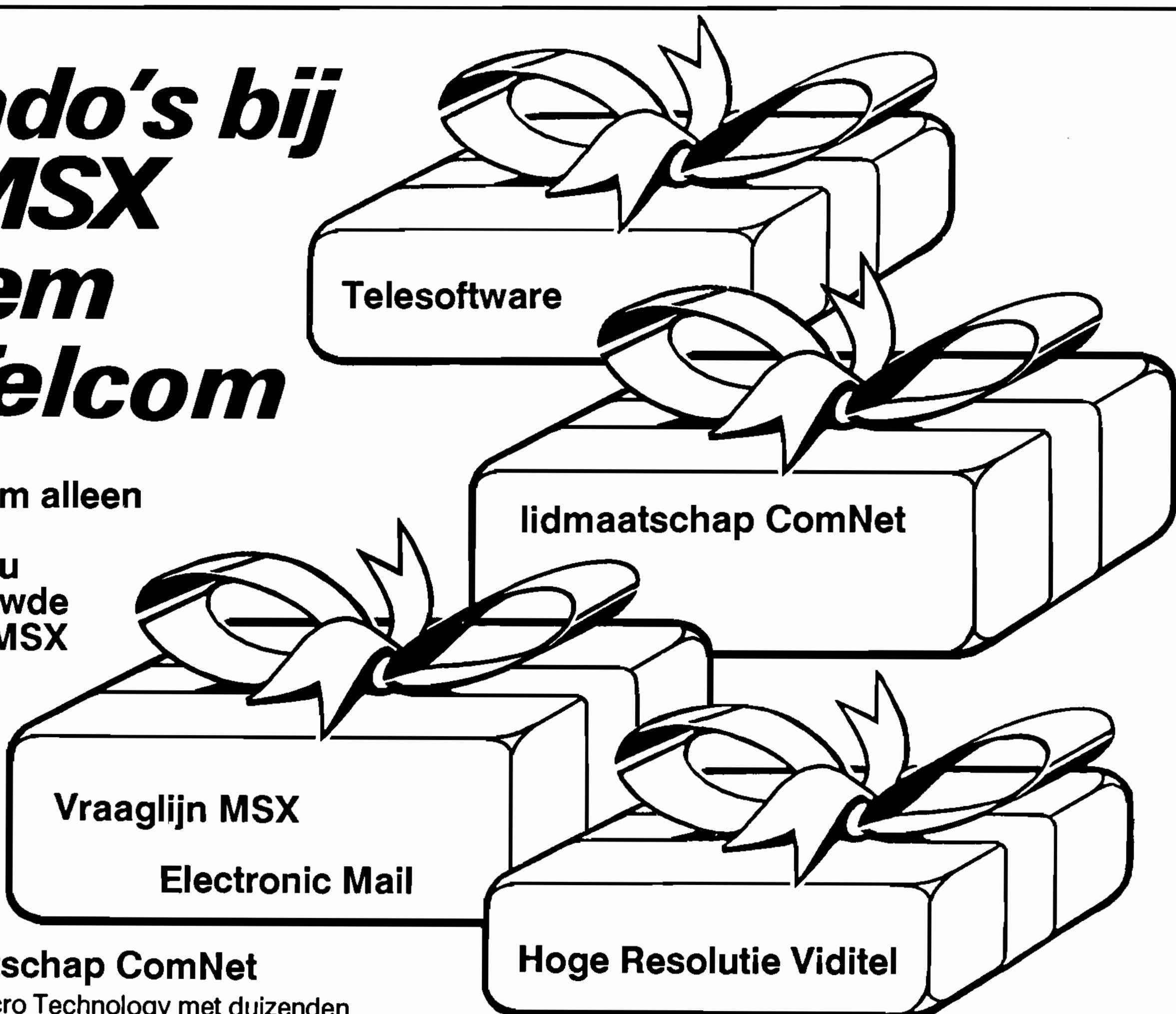
Zo nu en dan moeten we de EHBO-rubriek eens een keertje laten overslaan, maar in dit nummer treft u een extra lange aflevering aan. En voorlopig zal dat zo blijven ook, gezien de vele prachtige kaarten die we in het kader van de Konami-wedstrijd hebben binnen gekregen.



Teken, pag.: 50-59

MSX2-bezitters, opgelet. Teken is een programma dat niet onder hoeft te doen voor allerlei commerciële teken-programma's, maar wat u desgewenst zelf even snel kunt aanpassen aan uw specifieke wensen. Geheel in Basic geschreven, maar toch nog aanvaardbaar snel, is Teken een programma dat truukjes kent die u in vele andere schermtekenaars moet ontberen. Zo kan u met een muis tekenen, waarbij de lijndikte afhangt van de snelheid waarmee u de muis beweegt. De houtskool-optie?

de kado's bij het MSX modem MT-Telcom



Met een modem alleen ben je er niet. Daarom krijgt u bij het vernieuwde MT-TELCOM MSX MODEM een aanzienlijk aantal kado's

Gratis lidmaatschap ComNet

De databank van Micro Technology met duizenden pagina's Telesoftware, Hints & Tips voor MSX, Prikborden, enz. enz. is de grootste particuliere databank van Nederland. Speciaal gericht op computergebruikers! Bij uw MT-TELCOM MSX MODEM krijgt u een gratis lidmaatschap! ComNet tel.: 078-156100 of 078-159900.

Gratis Hoge Resolutie Viditel

Micro Technology ontwikkelde een geheel nieuw systeem voor het overbrengen van hoge resolutie beelden (256 x 212 pixels x 256 kleuren). Als gebruiker van het MT-TELCOM MSX MODEM krijgt u gratis software (in te laden via ComNet) om deze fantastische beelden op uw MSX-2 te ontvangen!

Gratis Electronic Mail

Als bezitter van het MT-TELCOM MSX MODEM kunt u 1 jaar gratis gebruik maken van een van de Electronic Mail faciliteiten binnen COMNET! Ideale, snelle (en nu dus 1 jaar gratis) post!

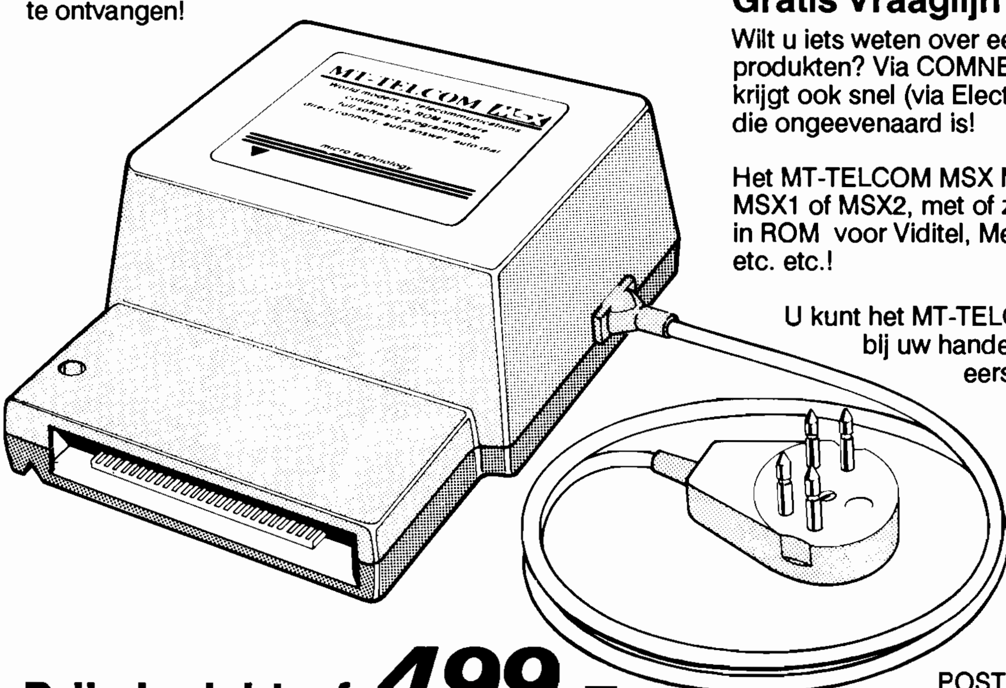
Gratis Telesoftware

In de COMNET databank vindt u een enorme hoeveelheid gratis telesoftware programma's die u zo via uw telefoon en het MT-TELCOM MSX MODEM in uw MSX kunt laden!

Gratis Vraaglijn MSX

Wilt u iets weten over een van de Micro Technology produkten? Via COMNET kunt u gratis vragen stellen en u krijgt ook snel (via Electronic Mail) antwoord! Een service die ongeevenaard is!

Het MT-TELCOM MSX MODEM is geschikt voor iedere MSX1 of MSX2, met of zonder diskdrive! Inclusief software in ROM voor Viditel, Memocom, Fido, Terminal emulatie etc. etc.!



U kunt het MT-TELCOM MSX MODEM direkt bestellen bij uw handelaar of bij Micro Technology. Wilt u eerst meer weten? Vraag dan folder en testrapporten aan!

micro technology

Micro Technology b.v.
Weteringsingel 14 - Papendrecht
POSTBUS 95 - 3350 AB PAPENDRECHT
telefoon: 078-410977 - telex 62425

Prijs incl. btw f. 499,-

Van de redaktie



WAMMES WITKOP

Veranderingen

Voor alles, al is het dan al februari, nog de beste wensen voor 1988, namens mij en alle andere medewerkers aan MSX Computer Magazine. Per slot van rekening kunnen we niet bij u achter blijven, na alle beste wensen die ons zijn toegezonden samen met de enquête–formulieren.
Dat was wel even schrikken trouwens, toen ik op maandag vier januari de uitgeverij betrad, na een korte Kerstvakantie. Mijn postbakje — altijd weer een steen des aanstoots — was voller dan ooit tevoren. Om die stapel weg te werken hebben we heel wat uurtjes nodig gehad. Temeer omdat ik er op sta dat ik van alle enquête–formulieren in ieder geval even de op– en aanmerkingen lees.
Maar daardoor kan ik u nu al een eerste — en heel persoonlijke – indruk geven van de resultaten. De echte uitslag — waarvoor we alle formulieren in een statistisch programma invoeren — houdt u nog even tegoed.
Het eerste wat me opvalt, vergeleken met de vorige enquête – alweer anderhalf jaar geleden — is dat er nu duidelijk twéé soorten lezers zijn. De ene groep wil graag meer listings en spelbesprekingen, de andere vraagt om meer — en diepgaander – artikelen over de techniek. Maar iedereen wil een dikker en vaker verschijnend blad.
Nu lijkt de oplossing misschien voor de hand liggend, namelijk een maandelijkse en veel dikkere MCM waarin iedereen aan zijn of haar trekken kan komen, maar helaas. De uitgever torpedeert dergelijke dagdromen, gezien het nog steeds niet riante aantal advertenties in het blad. Ondanks de hele enkele klacht in de enquête over het grote aantal advertenties houdt het niet echt over. Vandaar dat we zullen moeten proberen zowel de kool als de geit te sparen, in acht uitgaven van 68 pagina's per jaar.
Aan de hardware–kant lijkt het erop alsof er ongeveer evenveel MSX1 als MSX2 bezitters MCM lezen. Opvallend vond ik het tamelijk hoge aantal formulieren waarop zowel een MSX1 als een MSX2 was aangekruist. Blijkbaar hebben heel wat mensen de oude trouwe MSX1 niet afgedankt na aanschaf van een MSX2.
Met regelmaat kwam ik ook de vraag tegen 'of we nog eens een nieuw listingboek wilden uitgeven'. Dat durf ik bij deze wel toe te zeggen; er wordt hard aan gewerkt. Zodra het klaar is zal er in MSX Computer Magazine aandacht aan besteed worden.
Vaak voorkomende klachten behelzen onder meer de onregelmatige verschijning en niet nagekomen beloftes over 'binnenkort' te publiceren artikelen en listings. Dat van die later dan beloofd verschijnende stukken copy, dat is inderdaad waar. Maar al te vaak moeten we op het laatste moment schuiven met allerlei redactionele stukken, wegens ruimtegebrek. Maar ik zal in de toekomst voorzichtiger zijn met toezeggingen omtrent komende artikelen.
De onregelmatige verschijning is ook ons een doorn in het oog. Ook dit eerste nummer van 1988 is alweer te laat, door allerlei interne oorzaken. Maar hopelijk komt daar nu verandering in.

Enkele weken terug zijn er in de dagbladen berichten verschenen dat MBI, de uitgever van MSX Computer Magazine, overgenomen zou worden door Tijl, een andere uitgever. Op het moment dat u dit leest is dat ook gebeurd, maar dat zal voor uw — en mijn – lievelingstijdschrift geen echte gevolgen hebben. Vorm en inhoud blijven precies wat u van ons gewend bent. Hoogstens zal het feit dat er nu een aanzienlijk grotere uitgever achter staat betekenen dat we voortaan minder vertraging zullen oplopen door allerlei interne probleempjes en nu echt op tijd verschijnen.
Dat kranten–berichtje heeft blijkbaar voor heel wat onrust in MSX–land gezorgd, gezien het aantal mensen dat heeft geprobeerd mij persoonlijk te bereiken. Wie in het telefoonboek van Amsterdam op zoek gaat vindt daar inderdaad een W. Witkop, maar dat ben ik niet. Mijn privé–nummer is minder makkelijk te achterhalen. Echter, die verre neef — die ook de voorletter W draagt — is de laatste tijd geteisterd door gemiddeld vier telefoontjes per dag, van mensen die op zoek waren naar 'Wammes'. En dat vond hij toch minder geslaagd.

Programma Service

Alle programma's uit dit nummer gebruiksklaar, met een redaktionele extra! De bsmakkelijkste en snelstees manier om een eigen programma-bibliotheek op te bouwen. Dat bieden we u als extra service aan met onze Programma Service. Bespaar u de moeite van het intikken van lange listings (met alle risico's van fouten), en bestel alle programma's uit dit nummer, gebruiksklaar op cassette voor *f* 15,- inklusief verzendkosten.

Op cassette/diskette MCM-C18 vindt u:

Teken, ons MSX2 tekenprogramma met al zijn extra's;
Sal88, een handig programma om salaris-berekeningen mee uit te voeren;
Tao, een fraaie - en lastige - schuifpuzzel voor MSX2;
De listings uit onze Z80-cursus en
MCM's Invoer Controle Programma nummer 5.

Bovendien, alleen op cassette/diskette:
Belast, een programma om uw belastinformulier mee in te vullen en
Schaats, waarmee u schaatstournooien op de voet kunt volgen, door alle uitslagen op te slaan. Dit laaste programma is alleen geschikt voor een MSX2 met diskdrive!

Ook in de vorige nummers boden we u cassettes met alle gepubliceerde programma's aan: MCM-C1 tot en met MCM-C18. Deze kunt u nog bestellen, ook voor elk *f* 15,-. Hieronder treft u een greep aan uit de beschikbare cassettes.

MCM-C1 met: de MCM-database; een schuifpuzzel; een doolhofspel; een driedimensionaal tekenvoorbeeld; een logica-spel; het spel 'verlicht de stad'; een gokspel en het beeldgrapje 'Appel'.

MCM-C2: SpriteEditor (hoofdprijs in de eerste Sony MCM-programmeerwedstrijd); Copy en CrtDmp (utility's voor disk en plotter/printer); twee educatieve programma's (aardrijkskunde en astronomie); een disassembler; een ufo-schietspel; een variant op Galgje; Yathzee; het muziek-programma Bronksi en nog meer.

MCM-C3: MSX-PEN (een tekstverwerker, hoofdprijs in de tweede Sony MCM-programmeerwedstrijd); de Basic-utility Rem Space Killer; een tekenprogramma; een 'kladblok' (extra beeldscherm); de spellen Lockin' Man, Horror en Escape en tot slot het tekstadventure Mystery Town.

MCM-C4: Schat Duiken, prima spel; Tapdir, orde in uw cassette's; Bach, virtuoze orgelmuziek; Tips85, helpt u met uw aangifte-biljet; Letter, de MSX-karakter editor; Reuter, een onmogelijke driehoek; Snelli, een simpel maar snel spel; Beurs, speculeer op de effectenbeurs.

MCM-C10 omvat: Joysor, een handige ML-utility; Sprite, uitstekende sprite-editor; Keuken, snel spel; Strkls, een Sinterklaas-surprise; Sclptr, een fraaie MSX2 scherm-tekenaar.

MCM-C11 omvat: MSXMEM, het antwoord op al uw geheugen-vragen; Teller, een handig hulpje voor al uw telwerk; Pucky, een dijk van een Pacman-spel; Tstbld, nu ook een testbeeld zonder zender; Begadr, zoek de ML-adressen op disk; Kerst, een fraaie MSX kerstkaart en de listingkjes van de Z80-cursus.

MCM-C12 met: Jake in the Caves, een uitstekend platform-spel; Print, afdrukken in kolommen; Salber, reken uw salaris na en, als extra, alleen op cassette en diskette: Belast, een uitgebreid belasting-programma.

MCM-C13 bevat: Ijsfabriek, een leerzaam spel; Viper, bestuur een slang; de listings behorende bij de programmeer-cursus en de listinkjes uit de machinetaal-cursus.

Op MCM-C14 vindt u: MCMPRT, de aanvulling op MCMBASE; DRPASC, statistiek in beeld; DEMOMUIS, BLOKMUIS en TEXTMUIS, kleine voorbeeldjes van muis-programmering; DRAWMUIS, een muisgestuurd tekenprogrammmaatje; FILEMUIS, een handig muisgestuurde bestands-hulpprogramma en de programma's uit de algoritme-cursus: random-generatoren en random-testprogramma's.

MCM-C15 biedt u: MCMBCD, Het MSX Computer Magazine's BASICODE-3 programma; MSXBUG, een dijk van een (machinetaal) monitor, onmisbaar voor wie de MSX echt wil doorgronden. Ook voor MSX2 slotstrukturen; OTHELL, een lastig denkspel met de computer als tegenstander; maar liefst bstienes KORT & KRACHTIGjes; de listings uit onze Z80-cursus en de programma's uit de algoritme-cursus. Bovendien hebben we - alleen op de diskette - wat gedigitaliseerde plaatjes gezet, beelden van de MCM-redaktie aan het werk!

MCM-C16 omvat: HAL, het Heel Apart Labyrint, een razend lastig doolhofspel met vele schermen; de listings uit onze Z80-cursus, disk-programmeren vanuit ML dus en alweer wat gedigitaliseerde prenten voor MSX2. Die beelden staan echter alleen op de diskette, voor cassette zijn ze te lang.

Op cassette/diskette MCM-C17 vindt u: MCM2B, onze database de luxe voor MSX2 computers, maakt gebruik van de Memory-Mapper; KOPPIE, een intelligente disk-kopieerder die in slechts vier keer wisselen een 720K disk kan overzetten, alleen geschikt voor MSX2; DISASS, een hele slimme disassembler, werkt samen met MSXBUG en de listings uit onze Z80-cursus.

Op MCM-C/D18 vindt u: BLAST, een spel dat u snel leert tikken; Schaak, een fraaie schaakleermeester, dat echter niet zelf kan spelen; een drietal mooie kerstliedjes; de listings uit onze algoritme-cursus en MCM's Invoer Controle Programma nummero 5.

Ook op diskette

Hebt u een disk-drive? U kunt de programmaverzamelingen ook op diskette bestellen, met de bestelkode D1/3.5 (of bijvoorbeeld D12/3.5) voor Sony, Philips etc. of Dx/5.25 (o.a. AVT). Zie de bestelbon.
Lezers in België kunnen eveneens profiteren van de Programma Service. De prijzen in Belgische Francs: cassette Bfr. 300, diskette 3.5 Bfr. 600, diskette 5.25 Bfr. 550.

Hoe bestelt u?

1. Gireer het juiste bedrag (met vermelding van de juiste bestelkodes, zie de bon) naar postgironummer 3008971 t.n.v. AKTU Publications bv, Amsterdam. Uw overschrijving zegt ons precies wat we waarheen moeten zenden.

2. Of bestel schriftelijk: gebruik de bestelbon (kruis de juiste hokjes aan), en sluit een geldig betaalmiddel bij. Opsturen naar: AKTU Publications bv, Postbus 1392, 1000 BJ Amsterdam. U krijgt uw bestelling zo snel mogelijk thuisgestuurd.

Schrijf uw naam en adres - en uw bestelling - in duidelijke blokletters.

Voor vragen over de Programma Service kunt u terecht op het telefoonnummer: 020-681081, toestel 25.

BON

☐ MCM-C8	☐ MCM-C14
☐ MCM-C9	☐ MCM-C15
☐ MCM-C10	☐ MCM-C16
☐ MCM-C11	☐ MCM-C17
☐ MCM-C12	☐ MCM-C18
☐ MCM-C13	☐ MCM-C19

(à *f*.15,-/ Bfr.300)

☐ MCM-D6/3.5	☐ MCM-D13/3.5
☐ MCM-D7/3.5	☐ MCM-D14/3.5
☐ MCM-D8/3.5	■ MCM-D15/3.5
☐ MCM-D9/3.5	☐ MCM-D16/3.5
☐ MCM-D10/3.5	☐ MCM-D17/3.5
☐ MCM-D11/3.5	☐ MCM-D18/3.5
☐ MCM-D12/3.5	☐ MCM-D19/3.5

(à *f*.30,-/ Bfr.600)

☐ MCM-D6/5.25	☐ MCM-D13/5.25
☐ MCM-D7/5.25	☐ MCM-D14/5.25
☐ MCM-D8/5.25	☐ MCM-D15/5.25
☐ MCM-D9/5.25	☐ MCM-D16/5.25
☐ MCM-D10/5.25	☐ MCM-D17/5.25
☐ MCM-D11/5.25	☐ MCM-D18/5.25
☐ MCM-D12/5.25	☐ MCM-D19/5.25

(à *f*.27,50/ Bfr.550)

Ja, ik maak gebruik van de Programma Service. Stuur mij de aangekruisde artikelen.

Invullen in blokletters

Naam: ______________________

Adres: ______________________

Postcode: ________ Woonplaats: ____________

Ik heb een geldig betaalmiddel bijgesloten (bijvoorbeeld een betaalkaart van bank of giro) en krijg mijn bestelling zo snel mogelijk toegestuurd.

Opsturen naar: AKTU Publications bv, Postbus 1392, 1000 BJ Amsterdam

Alle prijzen zijn inklusief verzendkosten.

Wilt u de bon niet uitscheuren?
Maak een fotokopie van deze pagina!

LOSSE NUMMER SERVICE

In ieder nummer van MSX Computer Magazine vindt u artikelen over tal van onderwerpen. Als u meer informatie over een bepaald iets zoekt kan het best zijn dat MSX Computer Magazine er al de nodige aandacht aan besteed heeft. In zo'n geval is het zeker de moeite waard om het betreffende nummer even na te bestellen.
Oude nummers kunnen voor ƒ 5,95 per stuk plus portikosten worden besteld.
De nummers 1, 2 en 5 zijn uitverkocht, als u uit deze nummers besteld krijgt u van het gewenste artikel een fotokopie toegezonden. Kosten: een kwartje per pagina plus portikosten. Let op: dit geldt uitsluitend voor de uitverkochte nummers 1, 2 en 5!
Bestellen uitsluitend per briefkaart, niet telefonisch.
Het adres is MSX Computer Magazine, Postbus 1392, 1000 BJ Amsterdam. Vergeet niet te vermelden om welke nummers (of pagina's) het gaat.
De bladen worden u omgaand toegestuurd. Betalen kunt u met de meegezonden acceptgirokaart.

COMPUTERS

AVT–DAEWOO CPC–300 MSX2 .. 10 ... 44–46
AVT–MSX ... 4 ... 22–23
Canon V–20 ... 3 ... 48–50
Goldstar FC–200 ... 5 ... 16–17
Panasonic CF–2700 ... 7 ... 36–37
Philips NMS 8220 ... 16 ... 43–44
Philips NMS 8245 ... 19 ... 32–33
Philips NMS 8250 ... 12 ... 54–57
Philips NMS 8255 ... 13 ... 40–42
Philips NMS 8280 ... 14 ... 38–39
Philips VG–8020 ... 2 ... 42–44
Philips VG–8230 ... 6 ... 20–23
Sony HitBit HB–201P ... 5 ... 22–25
Sony HitBit HB–501p ... 8 ... 38–40
Sony HitBit HB–75P ... 1 ... 20–24
Sony HitBit HB–F500p ... 7 ... 22–25
Sony HitBit HB–F700P ... 9 ... 42–44
Sony HitBit HB–F9P ... 11 ... 44–48
Spectravideo SVI–728 ... 2 ... 8–12
Spectravideo X'PRESS ... 5 ... 62–67
Yashica YC–64 ... 3 ... 24–26

DISKDRIVES

AVT DPF–550 ... 3 ... 16–18
ECC ombouw ... 4 ... 16–18
Philips VY–0010/VY–0011 ... 7 ... 62–63

PRINTERS

Canon T–22A ... 4 ... 65–67
Epson GX–80 ... 6 ... 32–34
Philips NMS 1431 ... 16 ... 38–39
Philips VW–0030 ... 6 ... 64–65
Star NL–10 ... 9 ... 20–24
Toshiba HX–P550 ... 13 ... 44–46
Trend JP–130I ... 8 ... 42–45

COMMUNICATIE/INTERFACES

MT–Telcom ... 7 ... 38–39
MT–Viditel ... 4 ... 68–71
Philips NMS 1255 ... 17 ... 33–35
Protek 1200 modem ... 9 ... 12–13
Tel–Tron 1200 MSX ... 5 ... 12–14

MONITOREN

Hantarex Boxer 12 ... 5 ... 49–50
Sony KX–14CP1 ... 5 ... 27

DIV. HARDWARE

Comx PL–80 Plotter/Printer ... 12 ... 62–64
Comx PL–80 Plotter/Printer ... 16 ... 68
Digisat satelliet decoder ... 18 ... 32–35
ECC Expansion Computer Case ... 2 ... 62–63
MSX Wizard Robot ... 3 ... 52
Philips AV–7300 TV–Tuner ... 14 ... 50–51
Philips NMS 1150 touchpad ... 18 ... 28–29
Philips NMS 1205 music–module 13 ... 36–38
Sony Plotter/Printer PRN–C41 ... 4 ... 28–30
Sony GB–7S Creative Graphics ... 2 ... 34–36
SVI 2000B robotarm ... 11 ... 36–40
Toshiba HX–MU901 keyboard ... 12 ... 30–32
Yamaha card–reader ... 16 ... 35–36

LISTINGS

3D–des ... 6 ... 49–51
Alien ... 7 ... 73–75
Appel ... 2 ... 54–55
BasDis ... 3 ... 33–35
Begadr ... 12 ... 77
Beurs–spel ... 5 ... 32–34
Blast ... 19 ... 54–59
Blue & Pink ... 1 ... 46–47
Botsauto's ... 1 ... 42–44
Break ... 10 ... 20–24
Bronski ... 3 ... 42–44
Colors ... 6 ... 39–40
Copyfile ... 3 ... 55–56
CRTdump ... 3 ... 57–58
Digiklok ... 8 ... 55
Disass ... 18 ... 54–58
Diskmonitor ... 5 ... 38–39
Drpasc ... 15 ... 62–64
Drum ... 10 ... 30–34
Dskidx ... 8 ... 64–65
DskTyp ... 7 ... 40
Edit ... 6 ... 36–38
Een per Huis ... 2 ... 46–49
Escape ... 4 ... 48–50
Figrek ... 6 ... 45–47
Grolet ... 5 ... 40
HAL ... 17 ... 38–46
Ijsfabriek ... 14 ... 52–57
Jake in the Caves ... 13 ... 56–62
Joysor ... 11 ... 12–14
Kerkklok ... 4 ... 51
Kerstliedjes ... 19 ... 49–50
Keuken ... 11 ... 49–52
Kladblok ... 4 ... 58–60
Koppie ... 18 ... 50–53
Lampjes ... 1 ... 40–41
Letter ... 5 ... 36–38
Linklk ... 10 ... 57
Lockin' Man ... 4 ... 52–53
MCM2B ... 18 ... 40–49
MCMbase ... 2 ... 28–33
MCMprt ... 15 ... 54–58
Memmon ... 6 ... 48
MSX Gokmachine ... 2 ... 50–52
MSXbug ... 16 ... 69–74
MSXmem ... 12 ... 35–39
MSXpen ... 4 ... 40–42
MSXprt ... 9 ... 55–65
MSXtype ... 3 ... 44
Othell ... 16 ... 40–42
Planetarium ... 3 ... 38–41
Print ... 13 ... 29–31
Pucky ... 12 ... 22–27
Refist ... 10 ... 36–42
Rem Space Killer ... 4 ... 34–38
Repwek ... 10 ... 52–56
Salber ... 13 ... 32–33
Schaak ... 19 ... 51–53
Schatten Duiken ... 5 ... 28–31
Sciptr–MSX2 ... 11 ... 60–63
Screendump in ML ... 8 ... 20–23
Snackbar ... 8 ... 24–27
Snelli ... 5 ... 31
Space–Walk ... 8 ... 59–63
Sprite ... 11 ... 68–75
Sprite–Editor ... 3 ... 28–32
Strkls ... 11 ... 41
Supdir ... 9 ... 57–62
Tapdir ... 5 ... 34–35
Teller ... 12 ... 40–41
Tips85 ... 5 ... 45–47
Tstbld ... 12 ... 33–34
Typles ... 7 ... 64–65
Ufo ... 3 ... 54–55
Varin2 ... 9 ... 53–54
Varlst/Linlst ... 7 ... 68–72
Viper ... 14 ... 70–74
Vissen ... 7 ... 76–80
Vsteke ... 4 ... 54–57
Watklk ... 10 ... 58–59
Wijnglas ... 1 ... 48–49

EDUKATIEVE PROG.

Aackosoft Aardrijkskunde ... 1 ... 32
Aackosoft Kaartengenerator ... 1 ... 32
Basic cursus MSX ... 3 ... 12
Bridge Spelenderwijs ... 13 ... 68–69
Kaereltje leert Wiskunde ... 5 ... 20
Kaereltje de Cargadoor ... 4 ... 81
Lesmaker ... 13 ... 39
Rekenwonder ... 16 ... 63
Tempo Typen ... 13 ... 47
Topografie–serie ... 14 ... 67

TOEPASSINGEN

9 Grijstinten screencopy ... 8 ... 73
Aackobase 2 ... 1 ... 14–16
Aackocalc ... 2 ... 22–23
AackoSCRIBE ... 10 ... 16–18
Aackotext 2 ... 1 ... 11–13
Adres MSX ... 2 ... 55
Belasting 1985 ... 7 ... 66
Creative Greetings ... 4 ... 28–30
Dieet ... 13 ... 69–70
Dokistar ... 15 ... 10–11
Draws ... 4 ... 80
Ease ... 19 ... 39–42
Fastan faktureringspakket ... 18 ... 24–27
Fistan financiële adm. ... 16 ... 12–14
Fistan financiële adm. ... 11 ... 30–33
HI–BRID ... 9 ... 44–48
Home–Office 2 ... 12 ... 58–60
Huishoudboekje MSX ... 3 ... 12
I Tjing ... 8 ... 8–9
Kastan ... 14 ... 40–41
Lesmaker ... 17 ... 48–51
Lestar ... 13 ... 39
Medico ... 12 ... 69
Moestuin ... 15 ... 33–34
MSX Script ... 4 ... 80
MSX–Calc ... 14 ... 68–69
MSX–Text ... 10 ... 62–63
MT–Base ... 2 ... 26–27
MT–Viditel ... 4 ... 68–71
Musiwriter ... 10 ... 73
Musix ... 7 ... 66
Odyssey–K ... 9 ... 25
OnyxF boekhouding ... 8 ... 67–69
Palet ... 12 ... 69
Philips Salaris admin. ... 16 ... 64–67
Philips Financiele admin. ... 16 ... 12–14
Philips Financiele admin. ... 14 ... 60–63
Philips Voorraad/Faktur. ... 14 ... 60–63
Print–X–Press ... 12 ... 44–45
Superkasboek ... 19 ... 13–15
Tasword MSX ... 5 ... 20
Tasword MSX–2 ... 11 ... 26–28
Turbo Screencopy ... 12 ... 20
Turbobase ... 16 ... 45
Turbotext ... 19 ... 60–61
Videographics/digitizing ... 14 ... 42–48
WDPRO ... 13 ... 74
Yamaha graphic card ... 16 ... 35–36

UTILITY'S/TALEN

Aacko Character Editor ... 1 ... 34
ALFA–Fortran ... 8 ... 28–32
BDS–C compiler ... 11 ... 20–22
Champ assembler ... 11 ... 16–19
Devpac–80 assembler ... 11 ... 16–19
Diskit ... 17 ... 52–53
Easycopy ... 12 ... 69
Easycopy ... 9 ... 26
Easyspaint ... 9 ... 26
Easysprite ... 9 ... 26
Flash–assembler ... 16 ... 32–34
Head alignment kit ... 7 ... 67
JRT–Pascal ... 14 ... 64–65
Mastervoice–Wordstore ... 5 ... 21
MSX–64 ... 3 ... 13
MT–Debug ... 3 ... 11
Philips MSX–DOS ... 6 ... 58–59
Quasar–Pascal ... 15 ... 15–17
Turbo–PASCAL ... 19 ... 44–48
ZEN assembler ... 11 ... 16–19

SPELBESPREKINGEN

6 Computerhits ... 7 ... 50
737 Flightsimulator ... 8 ... 49
Alpha Squadron ... 6 ... 70
Arkanoid ... 16 ... 16–17
Auf wiedersehen Monty ... 15 ... 13
B.C.II: Grog's Revenge ... 10 ... 70
Beamrider ... 4 ... 82
Booga–Boo the Flea ... 3 ... 68
Boom ... 6 ... 69
Boulderdash 2 ... 5 ... 68
Boxing ... 8 ... 57
Bridge ... 7 ... 67
Bytebusters ... 1 ... 27
Castle Combat ... 2 ... 71
Centipede ... 6 ... 69
Chess Game MSX2 ... 12 ... 42
Chiller ... 5 ... 69
Chuckie Egg ... 5 ... 70
Comic Bakery ... 1 ... 26
Cosmic Shock Absorber ... 16 ... 15–16
D Knockout ... 8 ... 57
De Sekte ... 13 ... 71
Dog Fighter ... 3 ... 67
Driller Tanks ... 2 ... 70
Eric and the Floaters ... 2 ... 70
Exerion ... 14 ... 32
Fire Rescue ... 4 ... 83
Flightpaht 737 ... 8 ... 48
Foot Volley ... 10 ... 71–72
Formation Z ... 14 ... 33
Formula One simulator ... 8 ... 56
Ghost Busters ... 2 ... 72–73
Head over Heels ... 19 ... 16
Hopper ... 6 ... 69
Howard the Duck ... 16 ... 17
Hunchback ... 3 ... 68
Hustler ... 5 ... 70
Hyper Olympic 2 ... 1 ... 26
Hyper Sports 1 ... 1 ... 26
Hyper Viper ... 3 ... 69
Ice ... 10 ... 65
International Karate ... 11 ... 54
Jack the Nipper ... 12 ... 66–67
Jet Set Willy ... 3 ... 66
Jetfighter ... 8 ... 50
Jewels of Darkness ... 12 ... 67–68
Jump jet ... 8 ... 51
Kinderen van de Wind ... 17 ... 36–37
Knightmare ... 9 ... 66
Kruiswoord–generator ... 14 ... 22–23
Lazerbikes ... 7 ... 50
Livingstone I presume ... 16 ... 15
Loderunner ... 6 ... 67
Mack Attack ... 9 ... 65
Manic Miner ... 3 ... 66
Maze of Galious ... 19 ... 17–18
Mazes Unlimited ... 10 ... 65
Monkey Academy ... 1 ... 27
Monopoly ... 11 ... 24–25
Moonrider ... 10 ... 64
Mutant Monty ... 7 ... 49
Nemesis ... 11 ... 54
North Sea Helicopter ... 8 ... 53
Oberon ... 18 ... 19
Oh Shit ... 6 ... 69
Oil's Well ... 9 ... 65
Penguin Adventure ... 19 ... 18
Pitfall 2 ... 3 ... 69
Roger Rubbish ... 2 ... 70
Scrabble ... 12 ... 66
Sea Hunter ... 2 ... 71
Sea King ... 14 ... 34
Smack Wacker ... 10 ... 64–65
Snake it ... 10 ... 64
Snake Runner ... 14 ... 32–33
Sorcery ... 6 ... 68
Space Shuttle ... 14 ... 33–34
Speedking ... 10 ... 71
Spy vs Spy, the Island Caper ... 13 ... 55
Super Cobra ... 1 ... 27
Super Cross Force ... 2 ... 71
The Chess Game ... 9 ... 25
The Heist ... 7 ... 48
Time Curb ... 9 ... 64
Top Roller ... 15 ... 12
Uchi Mata ... 16 ... 14–15
Vacuumania ... 7 ... 49
Valkyr ... 11 ... 53
Vampire Killer ... 19 ... 16–17
Vera Cruz ... 15 ... 14
Vestron ... 10 ... 72
Who dares wins 2 ... 13 ... 54
Wizard's lair ... 15 ... 12–13
Zaxxon ... 4 ... 82
Zoot ... 13 ... 55–56
Zomi ... 16 ... 17

BOEKBESPREKINGEN

40 Grafische prog. in MSX–Bas. ... 9 ... 74
50 Programma's voor MSX ... 4 ... 77
Administratieboek voor het MKB . 16 ... 75
Adventures! ... 8 ... 14
Aktuele Microcomp. techniek ... 5 ... 60
Basic–prog. statistiek ... 7 ... 34
Basicode–3 ... 12 ... 75
Behind the screens of MSX ... 9 ... 72
Bouw zelf een expertsysteem ... 9 ... 73
Computer en modemgebr. HC ... 14 ... 37
Computer en modemgebr. PC ... 13 ... 34
Cursus Z80 assembleertaal ... 9 ... 75
De MSX gebruikersgids ... 3 ... 45
Educatieve prog. MSX–Basic ... 15 ... 59
Floppyboek MSX–computers ... 15 ... 60
Gestruct. program. met vb. ... 12 ... 74
Getting more from MSX with SVI ... 3 ... 46
Grafiek en geluid voor MSX ... 14 ... 37
Graphics Ontwerpboek ... 5 ... 60
Handboek CP/M ... 9 ... 74
Handboek MSX ... 11 ... 59
Het MSX Softwareboek ... 5 ... 60
Intr. MSX ass. lang. and MC ... 7 ... 34
Koerslijst tweedehands comp. ... 9 ... 70
Leren omgaan met MSX–Comp. . 11 ... 58–59
MSX Basic ... 5 ... 61
MSX Basic handb. voor iedereen .. 3 ... 47
MSX Basic leren programmeren ... 3 ... 45
MSX Basic voor kinderen dl. 2 ... 13 ... 35
MSX Basic VPOKE en Sprite ... 13 ... 34–35
MSX Computers en printers ... 7 ... 34
MSX Disk handboek ... 3 ... 46
MSX en MSX2 mogelijkheden ... 10 ... 76–77
MSX Exposed ... 3 ... 47
MSX Games book ... 2 ... 37
MSX Leerboek deel 1 ... 4 ... 77
MSX Leerboek deel 2 ... 6 ... 72
MSX Leerboek deel 3: DOS 3 ... 9 ... 71
MSX Machinetaal handboek ... 8 ... 14
MSX Machinetaalboek ... 8 ... 15
MSX Praktijkprogramma's ... 4 ... 78
MSX Probeerboek ... 4 ... 77
MSX Programma–verzameling ... 5 ... 61
MSX programm. in machinetaal . 12 ... 75
MSX Quick–Disk handboek ... 6 ... 73
MSX ROM–BIOS handboek ... 10 ... 77
MSX Technical Data Book ... 3 ... 46
MSX Truuks en tips ... 9 ... 75
MSX Truuks en tips deel 1 ... 4 ... 78
MSX Truuks en tips deel 2 ... 6 ... 73
MSX Truuks en tips deel 3 ... 9 ... 71
MSX Truuks en tips deel 5 ... 10 ... 76
MSX Truuks en tips deel 6 ... 10 ... 77–78
MSX Truuks en tips deel 7 ... 10 ... 78
MSX Truuks en tips deel 8 ... 14 ... 36
MSX Truuks en tips op floppy ... 14 ... 36
MSX Verder uitgediept ... 8 ... 14
MSX Volume 1 ... 9 ... 74
MSX Zakboekje ... 3 ... 45
MSX(2) Basic en ML ... 19 ... 35
MSX–Wijzer ... 19 ... 35
MSX2 Basic ... 15 ... 59
MSX2 Basic handboek ... 7 ... 35
MSX2 machinetaal handboek ... 15 ... 60
MSX2 Toepassingshandboek ... 9 ... 70

INVOER CONTROLE PROGRAMMA 5

Zelfs de meest zorgvuldig geproduceerde en gedrukte listings sluiten niet uit dat er toch een fout kan worden gemaakt bij het intikken. Verwisselde cijfers of verkeerde leestekens leiden in het beste geval tot een foutmelding. Erger nog is het als een programma slechts schijnbaar goed, althans zonder fouten die de computer zelf kan bespeuren, werkt. Om u te helpen dit soort problemen te voorkomen publiceert MSX Computer Magazine bij alle listings een kontrolegetal oftewel checksum per programmaregel. Achter iedere programmaregel staat een checksum, een waarde tussen de 0 en de 255.
Om deze te vergelijken met uw zelf ingetikte programma dient het bijgaande Invoer Controle Programma versie 5, kortweg ICP/5.

GEBRUIKSAANWIJZING ICP/5

ICP/5 berekent voor iedere ingetikte programmaregel een checksum, zodra u op de *enter* of *return* drukt. Deze checksum verschijnt dan linksonder op uw beeldscherm, op de positie waar anders de bij de F1 behorende tekst -COLOR-staat. Deze waarde moet overeenkomen met het getal dat in de listing bij de betreffende regel is afgedrukt, als dit niet het geval is heeft u een foutje gemaakt bij het intikken.

In dat geval moet u de betreffende regel meteen verbeteren met behulp van de normale edit-mogelijkheden van uw MSX computer. U hoeft de regel dus niet opnieuw in te tikken, ICP/5 kijkt altijd naar de hele programmaregel zoals die op het scherm staat, niet alleen naar wat er echt ingetikt wordt. Daardoor kunt u ook al eerder ingetikte programma-regels makkelijk kontroleren. Gewoon de regel listen, dan de cursor weer omhoog te brengen tot deze zich ergens in de te checken programmaregel bevindt en op return of enter drukken.
ICP/5 maakt natuurlijk onderscheid tussen hoofd- en kleine letters en dat kan soms problemen opleveren. Bij het intikken van een programma zult u meestal de Basic woorden in kleine letters intikken, maar bij het listen van een regel verschijnen ze juist wel in hoofdletters. ICP/5 gaat er van uit dat Basic woorden met hoofdletters geschreven moeten worden, net zoals ze in de listings staan. Als u dus een regel heeft ingetikt met de Basic termen in kleine letters en dan op return of enter drukt, dan zult u een verkeerde checksum te zien krijgen. Gelukkig is dit echter simpel te omzeilen, door voor u met intikken begint de Caps-lock in te drukken, waarna alle letters als hoofdletter op het scherm verschijnen. Alleen als er ergens kleine letters in een programma voorkomen moet u dan de Caps-lock even uitschakelen.
Wat natuurlijk ook kan is de regel intikken, op return drukken, dan de zojuist ingevoerde regel opnieuw listen met LIST., de cursor weer in die regel plaatsen en nogmaals op return drukken. De tweede keer kijkt ICP/5 naar de geliste regel en daar heeft uw MSX keurig alle Basic woorden in hoofdletters vertaald.
Voor REM-regels (die ook met het ' teken aangegeven kunnen worden) wordt de checksum op nul gesteld. Slechts als de REM of het '-tekentje niet meteen na het regelnummer staan tellen deze regels wel mee.
ICP/5 is in feite een machinetaal-programma. De Basic-listing zet deze ML - die in de DATA staat - op de juiste plek in het geheugen, waarna het zichzelf weer uitwist. Als u na het runnen van ICP/5 een LIST-kommando geeft, dan zult u zien dat het programma schijnbaar helemaal verdwenen is. De machinetaal echter staat ergens hoog in het geheugen voor u klaar, zoals u kunt zien aan de getallen links-onder.
Die ML kunt u eventueel uitzetten door de F1 in te drukken, en weer aanzetten middels het kommando:

A=USR(0)

Om de ML helemaal te verwijderen moet u de computer even resetten, of even uitschakelen.

Lange listings intikken kost vaak meer dan een zitting. Ook dat is geen enkel probleem, als u stopt moet u datgene wat u tot dan toe ingetikt heeft gewoon eventjes saven, zoals u altijd een Basic-programma wegschrijft. Alleen de Basic-tekst wordt dan bewaard, niet het ICP/5.

Om de volgende keer weer door te gaan dient u eerst ICP/5 weer te laden en te runnen, waarna u het programma waar u aan bezig was weer kunt laden. Een kind kan de was doen!

Met MSX Computer Magazine is het Invoer Controle Programma/5 het laatste programma dat u zonder hulp hoeft in te tikken.

BELANGRIJK

Test een zojuist ingetikt programma nooit meteen uit. Save het eerst, voordat u RUN intikt. Sommige programma's zouden, als er fouten in schuilen, de computer op slot kunnen zetten. En dan is de enige mogelijkheid om zelf weer de kontrole over de machine te krijgen een reset, of mogelijk zelfs uit en aanzetten. In beide gevallen bent u uw programma kwijt, waarvoor u zojuist een hele tijd had gespendeerd met intikken. Ook het uitproberen van nog niet helemaal ingetikte programma's is uit den boze!
Tijdens het intikken is het eveneens verstandig om, zeker als het om langere listings gaat, zo nu en dan een kopie te saven op cassette of disk. Spanningspieken in het lichtnet kunnen er ook oorzaak van zijn dat uw computer zijn programma 'vergeet'. Of er struikelt iemand over het netsnoer, waardoor de stekker uit het stopkontakt getrokken wordt. Beter tien maal onnodig saven, dan een keer te weinig.

```
10 ' MSX Computer Magazine checker/5     0
20 '                                     0
30 ' copyright MBI Publications B.V.
1985                                     0
40 '*********************************    0
50 ' PAS TOP OF BASIC MEMORY AAN ****     0
60 CLEAR 200,(PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&
HFC4B))-207                              42
70 B=PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&HFC4B): D
EFUSR0=B+77                              17
80 ' STEL SCHERM IN *****************    0
90 SCREEN 0: WIDTH 37: COLOR 15,4,4      142
100 ' GEEF INSTRUCTIE OP SCHERM *****    0
110 LOCATE 8,0: PRINT "MSX COMPUTER M
AGAZINE"                                 15
120 LOCATE 5,2: PRINT "INVOER CONTROL
E PROGRAMMA/5"                           15
130 LOCATE 0,5: PRINT "Dit programma
maakt het mogelijk om  de listings ui
t dit blad foutloos in te voeren."       242
140 PRINT "Bij het intikken van progr
amma-regelsverschijnt, nadat u op 'RE
TURN' of   'ENTER' gedrukt heeft een
getal linksop de onderste regel."        208
150 PRINT "Dit getal moet gelijk zijn
 aan de bijde listing afgedrukte chec
ksumwaarde.Als dit niet zo is, dan is
 er een    fout gemaakt bij het intik
ken."                                    33
160 PRINT "Let op, Basic-woorden moet
en met     hoofdletters geschreven wo
rden!"                                   221
170 ' INSTALLEER MACHINECODE ********    0
180 FOR R=0 TO 206                       141
190 READ A$                              8
200 CS=CS+(ASC(LEFT$(A$,1))+ASC(RIGHT
$(A$,1))*2)*R                            182
210 IF LEFT$(A$,1)<>"*" THEN POKE B+R
,VAL("&H"+A$): GOTO 250                  65
220 IF A$="**" THEN READ A$: AB=B+VAL
("&H"+A$): POKE B+R,AB-(INT(AB/256)*2
56): R=R+1: POKE B+R,INT(AB/256): GOT
O 250                                    217
230 IF A$="*1" THEN READ A$: AB=B+VAL
("&H"+A$): POKE B+R,AB-(INT(AB/256)*2
56): GOTO 250                            192
240 IF A$="*2" THEN POKE B+R,INT(AB/2
56): GOTO 250                            117
250 NEXT R                               44
260 ' KONTROLEER DATA-WAARDES *******    0
270 IF CS<>3363620# THEN CLS: PRINT "
U heeft een fout gemaakt in de data-
regels!": PRINT: PRINT "Eerst verbete
ren!": STOP                              110
280 ' ZET CHECKSUMROUTINE AAN *******    0
290 A=USR0(0)                            33
300 PRINT: PRINT "Begint u maar met i
ntikken"                                 210
310 NEW                                  42
320 ' MACHINECODE *******************    0
330 DATA 21,5E,F5,7E,23,FE,20,20,FA,7
E,23,FE,20,28,FA,FE,27,28,D,FE,52,20,
D,7E,FE,45,C0,23,7E,FE,4D,C0,E1,C3,**
,9F,FE,72,C0,7E                          59
340 DATA FE,65,C0,23,7E,FE,6D,28,EF,C
9,36,27,1,6,0,21,**,47,11,7F,F8,ED,B0
,3E,C9,32,DB,FD,C3,**,CB,63,6F,6C,6F,
72,20,1,6,0                              213
350 DATA 21,7F,F8,11,**,47,ED,B0,21,7
F,F8,36,27,21,83,F8,36,27,23,36,D,21,
DB,FD,36,C3,23,36,*1,71,23,36,*2,C9,1
E,0,CD,**,00,21,5E                       4
360 DATA F5,6,1,7E,4F,FE,27,28,B1,18,
1,4E,3E,0,B9,28,16,C5,16,7,CB,39,30,1
,80,15,28,4,CB,20,18,F4,83,5F,C1,4,23
,18,E4,6B                                45
370 DATA 11,80,F8,26,0,1,64,0,CD,**,B
9,1,A,0,CD,**,B9,1,1,0,CD,**,B9,18,12
,37,3F,3E,0,ED,42,FA,**,C5,3C,18,F8,C
6,30,12                                  55
380 DATA 13,9,C9,CD,C9,0,C9              10
```

HOE DE LISTINGS IN TE TIKKEN

MSX Computer Magazine publiceert alleen programma's die door de redaktie uitgebreid getest zijn op hun deugdelijkheid. Om te voorkomen dat er bij het zetten alsnog fouten insluipen wordt fotografisch zetwerk, van listings die rechtstreeks van dit geteste programma gemaakt zijn, gebruikt. Deze listings zijn van een speciaal formaat, dat ontworpen is om fouten tijdens het intikken zoveel mogelijk te voorkomen.
In programma's is iedere letter, ieder cijfer en elk leesteken van belang. De kleinste vergissing bij het intikken kan desastreuze gevolgen hebben.
Om verwarring tussen de hoofdletter 'O' en het cijfer '0' te vermijden is de nul altijd doorgestreept.
De kolommen bevatten 37 tekens, programmaregels die langer zijn worden na het 37ste teken afgebroken, net zoals dit op het beeldscherm van uw MSX1 computer gebeurt.
Programma's die alleen voor MSX2 geschikt zijn worden echter met een breedte van 80 tekens per regel afgedrukt, de standaard schermbreedte van het MSX2 tekstscherm.
De getallen die in een aparte kolom rechts naast de eigenlijke listing staan moet u *niet* intikken, dit zijn de kontrolegetallen die samen met het Invoer Controle Programma/5 u het mogelijk maken om een listing in een keer foutloos in te tikken.

Een veel voorkomende fout tijdens het intikken is het vergeten van de RETURN, die na *iedere* programmaregel moet worden ingetikt. Ook als de vorige regel precies 37 - of 80, bij MSX2 - tekens lang is, zodat de cursor al vooraan de volgende regel staat, is dit *absoluut* noodzakelijk. Een voorbeeld hiervan kunt u in het ICP/5 zelf zien; regel 170 is precies 37 tekens lang. Als u nu de RETURN vergeet, dan zal het lijken of regel 180 gewoon in het programma staat. Bij het listen verschijnt deze regel normaal.
U kunt 180 dan echter niet apart listen, want volgens de computer maakt die regel gewoon deel uit van regel 170, een kommentaar-regel. Dit leidt uiteindelijk tot een foutmelding:
NEXT WITHOUT FOR IN 250
Want pas in regel 250 ontdekt de computer dat er een FOR-kommando ontbreekt, omdat regel 180 niet als zelfstandige regel in de computer is ingevoerd.

CURSUS Z 80 MACHINAAL (DEEL 12)

HYBRIDE PROGRAMMEREN

Bij de beslissing om een bepaalde routine in Basic of machinetaal te schrijven spelen twee overwegingen een rol. De eerste is: hoeveel snelheidswinst valt er hier te boeken? Maar het is ook belangrijk, hoe lang het 'ontwikkelen' van de ML zou duren, vergeleken met de — veel makkelijker — Basic-versie. Wanneer is welke methode de beste? Zoals zo vaak ligt de waarheid in het midden.

Er zijn bepaalde zaken die zich nu eenmaal niet zo makkelijk in ML laten omzetten. Een voorbeeld is het werken met gebroken getallen. Intern is het voor de Z80 een hele klus — eigenlijk: een heel programma — om bijvoorbeeld:

PRINT 1.4*2.6

uit te voeren. Om een indruk te geven: de twee getallen moeten op een of andere manier van lettertekens — één, punt, vier — omgezet worden naar een 'gebroken getal'. En omdat de precisie van zo'n gebroken getal veel hoger is dan van een integer, zijn er 8 opeenvolgende bytes voor de opslag ervan. Die series van 8 bytes moeten vervolgens worden vermenigvuldigd — een heel karwei! — en het resultaat moet weer worden terugvertaald naar lettertekens om op het scherm afgedrukt te kunnen worden. Werken met gebroken getallen is dus iets, dat maar beter gewoon in Basic kan worden afgehandeld. En dat geldt ook voor een aantal string-manipulaties. Denk bijvoorbeeld aan:

F$=LEFT$(INSTR(F$,"."))+"TXT"

Deze regel vervangt de extensie van een filenaam — in één regel! — door TXT. Maar ook:

INPUT "Waarde ";A

is lastig in ML te maken: de gebruiker mag immers 1.24E–12 intypen!
Andere routines, zoals het vullen van het hele scherm met de letter A, zijn weer veel makkelijker in ML te programmeren: in dat geval zijn er immers alleen integers nodig.

Hybride

Dit pleit voor de 'hybride' aanpak: een mengsel tussen Basic en ML is vaak de gulden middenweg. Een Basic-programma kan bijvoorbeeld het mooie openingsbeeld op het scherm zetten, keuzes aangeven en accepteren via de functietoetsen, enzovoort. Totdat er een spe-

```
10 REM ml21                                                        0
20 REM                                                             0
30 REM                                                             0
40 REM MSX Computer Magazine                                       0
50 REM Kursus machinetaal deel 12                                  0
60 REM                                                             0
70 CLEAR 200,&H9000                                               16
80 PRINT "Dubb. precisie-lus [toets]";: A$=INPUT$(1)             213
90 TIME=0: T%=TIME                                                61
100 FOR I=1 TO 30000: NEXT I                                     163
110 D%=TIME-T%: PRINT D%/50"sec."                                  2
120 PRINT "Integer-lus        [toets]";: A$=INPUT$(1): T%=TIME   156
130 FOR I%=1 TO 30000: NEXT I%                                   183
140 D%=TIME-T%: PRINT D%/50"sec."                                  8
150 AD%=&H9000                                                    92
160 READ A$: IF ASC(A$)<>42 THEN POKE AD%,VAL("&h"+A$): AD%=AD%+1: GOTO 160   118
170 DEF USR=&H9000                                               237
180 PRINT "Machinetaal-lus    [toets]";: A$=INPUT$(1): T%=TIME   110
190 A%=USR(0): D%=TIME-T%                                         23
200 PRINT D%/50"sec."                                             26
210 END                                                          173
220 DATA 01,30,75: '      LD BC,30000                            127
230 DATA 0B:        'LUS:  DEC BC                                172
240 DATA 78:        '      LD A,B                                 48
250 DATA B1:        '      OR C                                  212
260 DATA 20,FB:     '      JR NZ,LUS                             107
270 DATA C9:        '      RET                                    41
280 DATA *                                                       164
```

```
10 REM ml22                                                             0
20 REM                                                                  0
30 REM Machinetaalkursus deel 12                                        0
40 REM MSX Computer Magazine                                            0
50 REM                                                                  0
60 CLEAR 50,&HD000: DEF USR=&HD004                                    232
70 PRINT "[1] Integers": PRINT "[2] Enkele precisie": PRINT"[3] Dubbele precisie
"                                                                     136
80 PRINT: PRINT "Keuze: ";                                             34
90 K%=VAL(INPUT$(1)): IF K%<1 OR K%>3 THEN 90                          97
100 PRINT K%                                                          181
110 ON K% GOSUB 320,330,340                                           126
120 PRINT N%"elementen,"B%"bytes elk."                                166
130 DIM A(N%)                                                         208
140 Z=1: A(N%)=1                                                      204
150 PRINT "ML wordt gePOKEd...";                                      209
160 AD%=&HD000                                                        215
170 READ A$: IF ASC(A$)<>42 THEN POKE AD%,VAL("&h"+A$): AD%=AD%+1: GOTO 170   194
180 PRINT: PRINT "Basic [toets] ";                                    203
190 A$=INPUT$(1)                                                      171
200 FOR I%=0 TO N%: IF A(I%)=Z THEN 210 ELSE NEXT I%                  220
210 BEEP: PRINT"Index: "I%                                             50
220 AD%=&HD000: D=0: BA=0: EA=0 'alvast gebruiken VOOR Varptr          95
230 BA=VARPTR(A(0))+65536!: EA=VARPTR(A(N%))+65536!                   110
240 POKE AD%,BA-256*(INT(BA/256)): POKE AD%+1,INT(BA/256)              59
250 POKE AD%+2,EA-256*(INT(EA/256)): POKE AD%+3,INT(EA/256)           115
260 PRINT "ML    [toets] ";                                            68
270 A$=INPUT$(1)                                                      168
280 Z=USR(Z)                                                            9
290 D=(Z-VARPTR(A(0)))/B%                                             182
300 BEEP: PRINT "Index: ";D                                            14
310 END                                                               174
320 DEFINT A,Z: B%=2: N%=7500: RETURN                                 106
330 DEFSNG A,Z: B%=4: N%=3750: RETURN                                 188
340 DEFDBL A,Z: B%=8: N%=1875: RETURN                                  12
1000 ' De ML-data:                                                      0
1010 '                data        equ     0F7F6H                        0
1020 '                type        equ     0F663H                        0
1030 '                                                                  0
1040 '                            org     0D000H                        0
1050 '                                                                  0
1060 DATA 00,00     : 'ba         defw    0         beginadres        207
1070 DATA 00,00     : 'ea         defw    0         eindadres         251
1080 '                                                                  0
1090 DATA 2A,00,D0: '             ld      hl,(ba)   eerste waardes     21
1100 DATA 11,F6,F7: '             ld      de,data     van HL en DE    223
1110 DATA 3A,63,F6: '             ld      a,(type)  integer-type?     209
1120 DATA FE,02     : '           cp      2                            27
1130 DATA 20,02     : '           jr      nz,hfdlus                    50
1140 DATA 13        : '           inc     de        ja: verhoog DE    177
1150 DATA 13        : '           inc     de          met 2           137
1160 '                                                                  0
1170 DATA E5        : 'hfdlus     push    hl        bewaar HL en DE   220
1180 DATA D5        : '           push    de          voor straks     126
1190 '                                                                  0
1200 DATA 3A,63,F6: '             ld      a,(type)  haal aantal bytes 218
1210 DATA 47        : '           ld      b,a         naar B (DJNZ!)   48
1220 '                                                                  0
1230 DATA 1A        : 'byte       ld      a,(de)    vergelijk         169
```

ciale taak moet worden uitgevoerd, die in ML is geschreven: het Basic–programma roept dan de ML aan. Als die is 'afgelopen', neemt Basic het weer over en drukt het resultaat af.
Dergelijke hybride programma's zijn niet optimaal snel, ook niet optimaal makkelijk te schrijven, maar ze hebben wel het beste van twee werelden. Eigenlijk zijn alle voorbeelden bij deze cursus kleine, hybride programma's.

Snelheidswinst

Hoe groot is nu eigenlijk het snelheidsverschil tussen ML en Basic? Een voorbeeld. De instructie:

A% = PEEK(160)

is tientallen keren langzamer dan de ML–opdracht:

LD A,(160)

terwijl beide instructies toch echt hetzelfde doen. Nou ja: bijna dan. Voor de Basic–opdracht komt er erg veel 'overhead' om de hoek kijken – er moeten een heleboel andere zaken gedaan worden, behalve het eigenlijke PEEKen. Dit alles kost tientallen – en soms zelfs honderden – ML–opdrachten, terwijl de LD–instructie er maar één is.

Lussen

Dat snelheidsverschil is nog dramatischer bij herhalingslussen. In aflevering 7 van deze cursus in MCM nummer 13 hebben we er een aantal op een rijtje gezet. Maar ook in eerdere ML–voorbeelden hebben we steeds een bepaalde constructie gebruikt om FOR–NEXT lussen te imiteren. Daarvan nog eens een voorbeeld: een lege FOR–NEXT lus van 30000 keer, zie voorbeeld ML21.
Hierin worden drie lussen uitgevoerd: twee in Basic, de derde in ML. De twee Basic–lussen doen in principe hetzelfde, maar eerst met de variabele I – een gebroken getal in dubbele precisie – en daarna met I%, een integer–variabele. Met behulp van de functie TIME wordt bepaald hoe lang elke lus duurt.
Dan blijkt dat de eerste twee lussen al een factor twee in snelheid verschillen. Een lus kan in Basic dus al twee keer versneld worden, door integer lus–tellers te gebruiken. Maar het verschil met de ML is pas echt interessant: de ML–lus is meer dan **honderd** keer zo snel als de integer–lus.

Een zoek-routine

Herhalingen met integer–grenzen zijn dus erg snel in ML en bovendien niet moeilijk te schrijven. Basic–routines met veel lussen zonder gebroken getallen erin vragen er dus zo ongeveer om vertaald te worden naar ML. Een voorbeeld van zo'n routine is het **zoeken**.
In zijn meest simpele vorm is een zoek–routine niet meer dan een lus, waarin **vergeleken** wordt. Stel dat we naar het getal 26 zoeken in de geheugenlocaties 0 tot en met 1000. Dan is het volgende Basic–programma voldoende:

```
10 FOR I% = 0 TO 1000
20 IF PEEK(I%) = 26
THEN 40
30 NEXT I%
```

Merk op, dat we hier geen last hebben van het 'omslaan' van integer–variabelen bij de waarde 32767.
Zoeken op de adressen 50000 tot en met 60000 zou toch weer met gebroken–getal–variabelen moeten gebeuren, om onverwachte fouten te voorkomen. Daardoor wordt het zoeken dus nog trager!
Meestal zoeken we echter in array's – niet met de PEEK–opdracht, maar gewoon met:

```
20 IF GETAL(I%) = 26
```

in plaats van de oude regel 20 in bovenstaand voorbeeld. In dit geval zouden we het array GETAL doorzoeken naar de eerste keer dat de waarde 26 erin voorkomt. Het array moet dan minstens met:

DIM GETAL(1000)

gereserveerd zijn.

Nu zijn die array's een typische Basic–eigenschap. In ML bestaan ze niet: althans, niet in dezelfde vorm. Om ze toch te kunnen gebruiken, moeten we eerst eens uitzoeken hoe array's in het geheugen staan opgeslagen.

Opslag van array's

Om het niet te ingewikkeld te maken, gaan we er van uit dat we met getal–array's te maken hebben en dus niet met string–array's.
MSX–Basic kent drie soorten getallen: de integers, gehele getallen dus, de dubbele–precisie getallen en de enkele–precisie getallen. De twee laatste zijn gebroken getallen. Een integer neemt 2 bytes in beslag en wordt aangegeven met een procent–teken achter de naam. Een dubbel–getal is 8 bytes lang en heeft een hekje achter zijn naam; een enkel–getal wordt aangegeven met een uitroepteken en is 4 bytes lang. Wordt het teken achter de naam weggelaten, dan kiest MSX–Basic automatisch voor het dubbele–precisie–type; dat is te veranderen met de DEFINT, DEFSNG en DEFDBL–opdrachten.
Array's zijn eigenlijk niets anders dan rijen getallen. De elementen van het array A(10) staan achter elkaar in het geheugen. Omdat het type van de variabele A in dit geval 'dubbel' is, is elk element 8 bytes lang. Ook meer–dimensionale array's staan in een rij elkaar in het geheugen, waarbij de eerste index het eerst 'loopt'. Het array A%(1,2) zou in de volgorde (0,0) (1,0) (0,1) (1,1) (0,2) (1,2) opgeslagen staan. Let er op, dat de array's bij 0 beginnen te tellen!

Ontwerp

In deze aflevering zullen we een zoek–routine schrijven die een getal–array – van elk type! – doorzoekt naar een bepaald getal. Maar voor de ML geschreven kan worden moeten er nog wat afspraken gemaakt worden. Welke informatie heeft onze zoek–routine nodig? Welke informatie geeft hij terug? En: hoe wordt die informatie overgegeven?
Om te kunnen zoeken moet de ML–routine weten, waar het array in het geheugen staat opgeslagen. Daar is achter te komen met de functie VARPTR – zie hieronder. Met deze functie kan het adres van elk element van het array worden gevonden. Verder moet bekend zijn, hoe groot elk element is, maar dat is eenvoudig te bepalen aan de hand van het type van het array. Dan moet de routine nog verteld worden hoe groot het array nu eigenlijk is, om te kunnen weten wanneer het zoeken moet worden afgebroken.
We geven dus door: het adres van het eerste element van het array, waarin gezocht moet worden; het adres van het laatste element; het getal waarnaar gezocht moet worden en tenslotte het type van het array.
Het ligt voor de hand steeds het beginadres van het array over te geven, omdat we het array steeds helemaal willen doorzoeken. Maar dat heeft als nadeel, dat er niet herhaald gezocht kan worden. Daarom zullen we het adres opgeven van het element, dat als eerste moet worden onderzocht. Als einde geven we door, wat het adres is van het laatst te onderzoeken element. Als dat bereikt is, breekt het zoeken af. We kunnen het array dus helemaal afspeuren door steeds vanaf het laatst gevonden getal verder te zoeken, totdat het zoeken niet meer slaagt.
Wat het doorgeven van de parameters betreft, zou het gebruik van de USR–functie het meest elegant zijn. Met

```
124Ø DATA BE       : '          cp    (hl)          (HL) met (DE)          229
125Ø DATA 2Ø,Ø8    : '          jr    nz,nietgl                            216
126Ø DATA 23       : '          inc   hl          gelijk! volgende          25
127Ø DATA 13       : '          inc   de            byte                    64
128Ø DATA 1Ø,F8    : '          djnz  byte          proberen               138
129Ø '                                                                      Ø
13ØØ DATA D1       : 'gelijk    pop   de          alle bytes gelijk!       141
131Ø DATA E1       : '          pop   hl          verwijder DE en HL        13
132Ø DATA 18,1C    : '          jr    klaar         van de stack en stop    85
133Ø '                                                                      Ø
134Ø DATA D1       : 'nietgl    pop   de          verschil gevonden        1Ø1
135Ø DATA E1       : '          pop   hl          herstel DE/HL            137
136Ø DATA 3A,Ø2,DØ: '           ld    a,(ea)      al bij het eind?          25
137Ø DATA BD       : '          cp    l           verg. HL met (ae)         51
138Ø DATA 2Ø,ØB    : '          jr    nz,niet2      via A-reg.             162
139Ø DATA 3A,Ø3,DØ: '           ld    a,(ea+1)                             196
14ØØ DATA BC       : '          cp    h                                    135
141Ø DATA 2Ø,Ø5    : '          jr    nz,niet2                              73
142Ø '                                                                      Ø
143Ø DATA 21,ØØ,ØØ: '           ld    hl,Ø        ja, klaar. niets          28
144Ø DATA 18,Ø9    : '          jr    klaar         gevonden (HL=Ø)          8
145Ø '                                                                      Ø
146Ø DATA Ø6,ØØ    : 'niet2     ld    b,Ø         nee, niet klaar            5
147Ø DATA 3A,63,F6: '           ld    a,(type)    verhoog HL met             1
148Ø DATA 4F       : '          ld    c,a           het aantal bytes        14
149Ø DATA Ø9       : '          add   hl,bc         via BC                  24
15ØØ DATA 18,D2    : '          jr    hfdlus                                46
151Ø '                                                                      Ø
152Ø DATA 3E,Ø2    : 'klaar     ld    a,2         terug naar Basic         129
153Ø DATA 32,63,F6: '           ld    (type),a    type=2 (integer)          26
154Ø DATA 22,F8,F7: '           ld (data+2),hl    res. is HL (evt. Ø)      138
155Ø DATA C9       : '          ret               en terug.                 71
156Ø DATA *        : '                            laatste byte.             73
```

deze functie kan helaas maar één parameter tegelijk overgegeven worden, zodat we daarnaast ook wat gegevens zullen moeten klaarzetten in het geheugen, door middel van POKEs. Maar we kunnen met de USR-functie nog een truuk uithalen. Als we de gezochte waarde via de USR-functie doorgeven, kunnen we aan de hand van het type van die variabele aan we de ML-routine laten weten hoe lang elk element is. Zie MCM nummer 16 voor aflevering 9 van deze serie over USR-functies en parameters.

Begin- en eindadres voor de zoek-actie geven we dus door via het geheugen en het zoekgetal — met het type! — via de USR-functie. Het resultaat van die USR-functie is het **adres** van het gevonden array-element, of 0 als het gezochte getal niet gevonden is.

Varptr

Om te bepalen waar de opslag van een bepaald array begint kunnen we gebruik maken van de Basic-functie VARPTR. De waarde VARPTR(A%(0,0)) is het adres waar het element (0,0) van het array A%() is opgeslagen, oftewel het begin van de array-rij in het geheugen. Maar VARPTR(B(16)) is ook het adres waar element 16 van het B-array staat.

Helaas heeft deze functie een klein probleempje. Dat komt door het feit, dat MSX-Basic de array's in een apart blok geheugen opslaat, gescheiden van de andere — niet-array — variabelen. Elke keer dat er een 'gewone' variabele bijkomt, schuiven alle array's op! Dat betekent natuurlijk, dat VARPTR(A(0)) ook verandert. Daarom mogen er geen gewone variabelen bijkomen, tussen het opvragen van de VARPTR en het gebruik van die waarde, bijvoorbeeld in een zoekroutine. Bestaande variabelen mogen wel van waarde veranderd worden.

Het volgende programma gaat dus verkeerd, als de variabele QX nog niet eerder gebruikt is:

```
1320 P=VARPTR(A%(0,0))
1330 QX=A+1
1340 GOSUB 2000
```

Wanneer de zoek-routine wordt aangeroepen, hier in regel 2000, klopt de waarde van P niet meer, omdat het hele array A% ondertussen is opgeschoven! De oplossing is eenvoudig: voeg voor regel 1320 toe:

```
QX=0
```

en regel 1330 maakt geen nieuwe variabele meer aan, maar verandert alleen nog een oude van waarde.

De array's blijven op hun plaats en het probleem doet zich niet voor.

Uitwerking

Dit alles staat uitgewerkt in voorbeeld ML22. De basis van de ML bestaat uit de regels 1200 tot en met 1280. Dit is de routine die twee getallen met elkaar vergelijkt: het eerste staat op het adres,

aangewezen door HL, het andere op (DE). De geheugenlocatie TYPE bevat het aantal bytes, dat elk getal in beslag neemt. De routine is niet meer dan een FOR–NEXT lus van 1 tot de waarde van het B–register, dat weer de waarde van TYPE bevat.
Steeds wordt de waarde van (HL) vergeleken met de waarde van (DE), totdat er een verschil gevonden wordt of tot de lus helemaal doorlopen is. Als er een verschil gevonden is, dan waren de twee getallen kennelijk niet gelijk: het zoeken gaat dan verder – zie regel 1340. In het andere geval zijn alle bytes vergeleken en er is geen verschil gevonden: de getallen waren gelijk. In dat geval gaat het programma verder bij regel 1300.
Merk op, dat het vergelijken al afgebroken wordt, als er één byte verschil gevonden is. Dat is de snelste methode: de andere bytes worden dan niet eens onderzocht.

De hoofdlus

Deze vergelijk–lus zit op zijn beurt weer ingebouwd in de hoofdlus, regels 1170 tot en met 1500. Door op de juiste plaatsen DE en HL op de stack te bewaren en later weer te herstellen, wordt ervoor gezorgd dat DE steeds wijst naar de geheugenlocatie DATA, waar het zoekgetal staat. HL wijst steeds naar een element uit het array. In het begin wijst HL naar het eerste element; na elke – niet succesvolle – vergelijk–lus wordt HL met (TYPE) verhoogd en wijst dus naar het volgende te onderzoeken element. De lus stopt, wanneer het laatste element bekeken is – zie de regels 1340 tot en met 1410.

Initialisatie

In de regels 1090 tot en met 1150 worden de HL– en DE–registers op hun eerste waarde gebracht. HL begint met de waarde op adres BA, van begin–adres. Deze waarde wordt ingevuld door het Basic–programma. DE moet wijzen naar het te vinden getal, dat doorgegeven werd via de USR–aanroep. Als dat een integer was, staat hij opgeslagen vanaf adres F7F8, anders vanaf F7F6. Daarom begint DE met de waarde F7F6 en als TYPE de waarde 2 bevat – voor een integer – dan wordt DE met twee verhoogd.
Op adres EA staat het eindadres van de zoek–opdracht: ook dit adres wordt ingevuld door het Basic–programma.

Resultaat

Als het zoeken afgelopen is, gaat het programma verder bij regel 1510. Hier wordt het resultaat van de zoek–operatie teruggegeven via de USR–aanroep. TYPE wordt op 2 gebracht, om een integer aan te geven en HL wordt op adres F7F8 opgeslagen. Hierdoor krijgt Z in het Basic–programma de waarde van HL. Was het getal niet gevonden, dan is dat 0 – zie regel 1430. Als het getal wel gevonden is – zie vanaf regel 1300 – is dat gewoon de laatste waarde van HL, oftewel het adres van het array–element waar het getal gevonden werd.

Het Basic-gedeelte

In ML22 wordt een array aangevraagd, dat net in het geheugen past. Het type van het array is tijdens de uitvoering van het programma te kiezen. Door de letters A en Z met een DEFINT, DEFSNG of DEFDBL–opdracht een bepaald type te geven, wordt ervoor gezorgd dat beide steeds **hetzelfde** type hebben; bovendien hoeft het programma niet veranderd te worden, wanneer het array een ander type moet krijgen.

Na de DIM–opdracht is het hele array gevuld met nullen: het laatste element geven we de waarde Z, die eerst gelijk is gesteld aan 1. Vervolgens wordt op twee manieren gezocht naar het getal Z in het array; eerst via een rechttoe–rechtaan Basic–lus en daarna via een zoek–routine in ML.
Dit keer kiezen we een wat hoger beginadres voor de ML, om ruimte te laten voor het array: D000 in plaats van 9000. Dit is zelfs voor MSX2's met een diskdrive nog een veilige plaats, terwijl er toch 20K over blijft voor het Basic–programma.
Omdat de ML–instructies als commentaar in het programma staan – waardoor het groter is dan nodig – blijft er nog maar zo'n 16K over voor de opslag van het A–array.

Met behulp van de VARPTR–functie bepalen we het adres van A(0) en A(N%). N% is het hoogste element van het array: we zoeken dus het hele array door, van 0 tot N%. Deze twee gegevens voor de ML vullen we in op de adressen D000 en D002. In de ML–listing is hiervoor ruimte gemaakt – zie de regels 1060 en 1070.
Het is dus ook mogelijk te zoeken in het array tussen de elementen 10 en 76, bijvoorbeeld. In dat geval moeten BA en EA dus berekend worden met VARPTR–(A(10)) en VARPTR–(A(76)). Op die manier kan het array dus ook herhaald doorzocht worden, door steeds verder te zoeken op het laatste element plus één, totdat er geen elementen meer gevonden worden.
Vervolgens wordt adres D004 aangeroepen met de USR–functie. De parameter is Z, het getal waarnaar gezocht moet worden. Let op: dit moet een variabele zijn! Als het array van het type dubbele precisie is en de zoek–routine aangeroepen wordt met:

Z = USR(1)

dan zal MSX–Basic de 1 interpreteren als een integer. De zoek–routine verwacht een dubbel–getal en loopt dus fout. Bij de opdrachten:

Z = 1
Z = USR(Z)

gaat alles goed, mits Z van het juiste type is. Daarom worden in het Basic–programma A en Z **samen** van een type voorzien met DEFINT, DEFSNG of DEFDBL.

De index berekenen

Omdat de zoek–routine het **adres** van de gevonden variabele teruglevert, moet er nog wat rekenwerk gebeuren om de **index** van die variabele te berekenen. In het geval van een ééndimensionaal array, zoals in het voorbeeld, is er geen probleem.
We berekenen het verschil van het gevonden adres met het adres van het begin van het array en delen dat door de lengte van elk element – de variabele B%. Maar in het geval dat we het array gedeclareerd hadden met:

DIM A(10,20,5)

moeten we bedenken, hoe de array's staan opgeslagen. Omdat de eerste index het eerst 'loopt', moet de laatste het eerst berekend worden.
Wat is het aantal elementen tussen (0,1,0) en (0,2,0)?
Dat is precies de lengte van de eerste index plus één, omdat 0 ook telt als index.
Het verschil is dus 11.

Op die manier is het verschil tussen (0,0,1) en (0,0,2) (1+10)*(1+20) oftewel 231 elementen. Als D na het zoeken bijvoorbeeld 1350 is, dan zijn dat 5*231 plus 17*11 plus 8 elementen: het gaat dus om element (8,17,5).
ML22 kan met behulp van de veranderingen in listing ML22a aangepast worden om in een array van bovenstaande grootte te zoeken.

Merk op, dat het ongeveer even lang duurt om in ML bijna het hele array door te zoeken, als om in Basic deze indices te berekenen!

```
1Ø REM ml22a                                                        Ø
2Ø REM                                                              Ø
3Ø REM Machinetaalkursus deel 12                                    Ø
4Ø REM MSX Computer Magazine                                        Ø
5Ø REM                                                              Ø
12Ø PRINT B%"bytes per element."                                   84
13Ø DIM A(1Ø,2Ø,5)                                                239
14Ø Z=1: A(8,17,5)=1                                              167
2ØØ FOR I1%=Ø TO 1Ø: FOR I2%=Ø TO 2Ø: FOR I3%=Ø TO 5: IF A(I1%,I2%,I3%)=Z THEN 2
1Ø ELSE NEXT I3%,I2%,I1%                                          168
21Ø BEEP: PRINT"Index ("I1%","I2%","I3%")"                        224
23Ø BA=VARPTR(A(Ø,Ø,Ø))+65536!: EA=VARPTR(A(1Ø,2Ø,5))+65536!      157
29Ø D=(Z-VARPTR(A(Ø,Ø,Ø)))/B%                                     114
3ØØ BEEP: PRINT "Index "D" = ";                                    81
3Ø1 I3=INT(D/((1+1Ø)*(1+2Ø)))                                     185
3Ø2 D=D-I3*((1+1Ø)*(1+2Ø))                                        1Ø3
3Ø3 I2=INT(D/(1+1Ø))                                               4Ø
3Ø4 D=D-I2*(1+1Ø)                                                  87
3Ø5 I1=D                                                           16
3Ø6 PRINT "("I1","I2","I3")"                                      118
```

Conclusie

Bij het maken van een ML–routine voor gebruik binnen een Basic–programma is het belangrijk van tevoren een soort ontwerp te maken. Welke informatie moet er worden doorgegeven van het Basic– naar het ML–programma? Datzelfde geldt voor het resultaat, dat immers van de ML naar het Basic–programma moet worden doorgegeven. Als die plannen maar eenmaal gemaakt zijn, is het schrijven van de eigenlijke ML vaak niet eens meer zo'n probleem. De beslissing om een bepaalde routine te ML–iseren vereist ook een beetje ervaring, om te kunnen inschatten hoe veel tijd en moeite het zal gaan kosten. Maar het is in ieder geval onverstandig om een groot programma helemaal in ML te schrijven als dat niet absoluut noodzakelijk is. Vaak kunnen de meeste delen zonder problemen in Basic worden geschreven, dat immers voor de meeste toepassingen voldoende snel en vooral krachtig is. Maar doordacht gebruik van ML–routines kan een programma wèl veel sneller en mooier maken!

TIME SOFT

MSX SOFTWARE SPECIALIST

BIJNA 800 MSX ARTIKELEN
OOK BUDGET-SOFTWARE (MEER DAN 100 TITELS)

LEVERING DOOR GEHEEL NEDERLAND

Ook de programma's uit
MSX COMPUTER MAGAZINE
zijn bij ons verkrijgbaar

Vraag de gratis prijslijst

TIME SOFT

Beukenweg 7
1092 AX Amsterdam
Tel.: 020-659393

(bij het Onze Lieve Vrouwen Gasthuis en het Oosterpark)

BATMAN	14,95
CHAMP ASSEMBLER	19,90
CITY CONNECTION	14,95
CYBERUN	14,95
DESOLATOR	14,95
DYNAMITE DAN	14,95
ELIDON	14,95
737 FLIGHT SIMULATOR	14,90
FOOTBALLER OF THE YEAR	14,95
FORMULA I	9,95
FUTURE KNIGHT	14,95
50 GAMES	14,95
GUNFRIGHT	9,95
INHERITANCE	14,95
JACK THE NIPPER	14,95
KILLER TOMATOES	9,95
KRACK OUT!	14,95
METAL GEAR	75,00
NEMESIS 2	75,00
NEOS MOUSE + CHEESE 2	189,00
OILSWELL	14,95
PITFALL 2	14,95
PRINT EXPRESS DISK	99,00
RIVER RAID	14,95
SNAKE RUNNER	14,95
TRAIL BLAZER	14,95
VERA CRUZ	14,95
WIZZARDS LAIR	14,95
ZORNI	14,95

ACHTERGRONDEN

Bloedvlag in top?

We hebben er in het verleden wel eens eerder aandacht aan geschonken, de software–piraatjes. De mensen dus, die te pas en te onpas programma's copiëren, voor vrienden en bekenden. Soms gratis, als misplaatste vriendendienst, maar soms ook niet.
Vooral dat laatste – het domweg verhandelen van illegale copieën – begint zo langzaam maar zeker de spuigaten uit te lopen. Voor ons reden om één en ander eens op een rijtje te zetten, en de software–boeren in Nederland eens met onze bevindingen op dit gebied te confronteren.

Dat er in Nederland heel wat illegaal gecopieerd wordt is duidelijk. Uit gesprekken met leveranciers blijkt steeds weer dat in verhouding tot het aantal computers bij de mensen thuis er in Nederland van een bepaalde titel veel minder verkocht wordt dan bijvoorbeeld in Duitsland, waar men blijkbaar nog wel enig respect voor de rechten van de auteur heeft. Bovendien is het opsporingsbeleid in Duitsland heel wat actiever; daar heeft de politie het recht tot huiszoeking , als er vermoed wordt dat iemand illegale software bezit. Een recht waar de Duitse politie met regelmaat gebruik van maakt. Zover is het Nederland nog niet, gelukkig.

In ons land staat men nauwelijks stil bij de schade die de software–huizen wordt berokkend. We hebben al eerder geconcludeerd dat veel mensen zich waar het het copiëren van software betreft wat ambigu gedragen. De meesten zouden een bepaald programma nooit uit de winkel stelen, terwijl hetzelfde programma zonder enige scrupule van vriend of kennis wordt overgenomen, of gekocht voor een paar piek in het illegale circuit dat in Nederland blijkt te bloeien. Men ziet copiëren blijkbaar niet als diefstal, omdat er niets tastbaars verdwijnt. Het oorspronkelijke programma blijft immers gewoon bestaan. Zo men zich wel beseft dat men zich aan diefstal schuldig maakt, zal men er niet van wakker liggen. De pakkans is immers heel klein.
Nu zal het gelukkig niet zo zijn dat elke illegale copie betekent dat er een programma minder verkocht zal worden. Er zijn nu eenmaal verzamelaars die gewoon weg alles in de diskettebak willen hebben en het originele programma nooit gekocht hadden, ware postzegelaars. Toch wordt er op zo'n schaal gecopieerd dat het voor de leverancier of fabrikant een fikse inkomstenderving betekent.

MCM

Ons standpunt in deze materie mag inmiddels bekend verondersteld worden. We geven geen gelegenheid tot copiëren en zullen er niet toe aanzetten. Eerder zullen we proberen een verandering van mentaliteit te bewerkstelligen waardoor de copieer–woede hopelijk wat zal luwen.
Op de redactie krijgen we geregeld vragen omtrent handige utilities om beveiligde programma's van cassette op disk te zetten. Of we zo'n programma maar willen publiceren. Zou zo'n programma al bestaan – er worden veel verschillende beveiligingsmethoden toegepast die moeilijk door één programma omzeild kunnen worden – dan zouden we dit toch niet publiceren. We kunnen immers niet uitmaken of het door een eerlijke hobbyist of door een piraat in spé gebruikt gaat worden. Dergelijke programmatuur wordt echter wel door andere tijdschriften opgenomen, die zich blijkbaar wat minder geremd voelen door het feit dat illegaal copiëren uiteindelijk kan inhouden dat er helemaal geen nieuwe programma's worden ontwikkeld.

Toegegeven, er zijn natuurlijk gebruikers die zich onlangs een diskdrive hebben aangeschaft en nu wel eens van die langzame cassettes afwillen. We hebben echter vaak de indruk dat de vragensteller om een breekijzer verlegen zit. Zeker als iemand ons benadert met de vraag 'of we niet een programma hebben om een back–up van een cartridge te maken' twijfelen we aan de goede bedoelingen. Ons antwoord zal altijd zijn dat we copiëren niet ondersteunen. Niet omdat we een stel fatsoensrakkers zijn, maar omdat we als grootste MSX blad een voorbeeld–functie hebben. Copiëren anders dan voor de eigen veiligheidscopie is nu eenmaal strafbaar.

Backup

Die veiligheidscopie van een programma is weer een hele andere zaak. In principe heeft iedere legale gebruiker van een programma natuurlijk het recht om daar een extra copietje van te hebben liggen. Als de disk waar de werk–copie opstaat eens de geest geeft, dan moet men iets hebben om op terug te kunnen vallen, zeker bij bijvoorbeeld een boekhoud–pakket.
In feite zou dergelijke programmatuur niet beschermd mogen zijn, juist om de gebruiker in staat te stellen die noodzakelijke copie te maken. Echter, door de wat vreemde ideeën omtrent mijn en dijn in computerland, zal geen fabrikant het in zijn hoofd halen om onbeschermde programma's op de markt te brengen. Met alle vervelende gevolgen van dien, voor de gebruiker die te goeder trouw is. Tenzij men zich er speciaal op toelegt zijn die beschermingen haast niet te omzeilen, hetgeen natuurlijk ook de bedoeling is van de fabrikant. Dat omzeilen is trouwens een sport op zich geworden voor sommigen, de zogenaamde krakers.

Kraken

Op het kraken op zich is natuurlijk niets tegen. Een gebruiker is naar onze mening zelfs gewettigd een programma te kraken. Die back–up is immers een vereiste die hem – of haar – niet ontzegd mag worden. Zodra men het programma echter doorgeeft als een soort vriendendienst gaat men in de fout. Valt hierin nog een element van menselijke zwakte onderkennen – wie wil er een goede bekende geen pleziertje doen – het verkopen van illegale copieën beschouwen we echt als uiterst verwerpelijk. Op dat aspect – de illegale handel – komen we zo nog uitgebreid terug.

Kraken is op zich is een leuke bezigheid. Het is een uitdaging, waarbij men de eigen slimheid tegenover die van de programmeur stelt. Vele uren worden er besteed de verborgen sleutel te vinden. Het geeft dan ook een hele voldoening als men na lang puzzelen door de bescher-

ming heen heeft weten te breken. Voor echte krakers is deze kick dan ook het doel en niet zozeer het copiëren van een beschermd programma.
Kraken kan ook nuttig zijn. Professor Herschberg van de TH Delft traint zijn studenten in kraken. Niet om spellen te kunnen copiëren, maar met het doel zwakke punten in de beveiliging van grote systemen aan te wijzen. Is men door de beveiliging heen gekomen, dan wordt de manier waarop dit gebeurd is altijd meteen aan de betreffende instellingen bekend gemaakt. De gekraakte instanties schrikken er altijd behoorlijk van als hun systeem minder veilig blijkt dan ze dachten en zullen er van alles aan doen de beveiliging nog beter te maken. Zo bezien heeft kraken dus een maatschappelijk nut. Niemand heeft immers graag dat zijn persoonlijke gegevens in handen van onbevoegden vallen. **Kraken en copiëren moeten dus niet met elkaar verward worden.**

Graffiti

Doen de echte krakers het in feite alleen voor de lol, als een soort alternatief kruiswoord-puzzelen, er zijn ook mensen die het blijkbaar noodzakelijk vinden om na het kraken vrijelijk met copietjes van de gekraakte waar te gaan strooien. Maar dan wel met hun eigen 'naam' erin, als een soort computer-graffiti. Gekken en dwazen schrijven hun naam op deuren en glazen, blijkbaar.
Daarbij blijken deze figuren het zelfs noodzakelijk te vinden om de door hen gekraakte programma's weer van een eigen beveiliging te voorzien, om te voorkomen dat iemand hun trotse bijnaam weer verwijderd. Zo'n programma kan dan wel gecopieerd worden, maar niet meer gewijzigd, tenzij men het 'herkraakt'. Een vreemde vorm van met andermans veren pronken, die als neven-effect heeft dat deze mensen hun gestolen waar wijd verbreid zien. Hoe dat gebeurt, dat zullen we straks zien.

Kwaliteit

Het copiëren van een boek of het opnemen van een plaat of compact disk brengt altijd een kwaliteitsverlies met zich mee. De copie is niet zo goed als het origineel. Daarbij komt dat sommige mensen graag de hoes of de songteksten willen hebben. Daarom zullen ze zich vaak toch liever het origineel aanschaffen.

Voor computer programma's gaat het argument van kwaliteitsverlies echter niet op. Een copie van een computer-programma is, ervan uitgegaan dat het goed is gekraakt of niet is beveiligd, even goed, anders zou het programma niet werken. De handleiding daarentegen – de 'teksten' – bieden programma's wel een zekere bescherming. Krakers zitten er altijd om verlegen. Vooral de wat complexere programma's zijn zonder goede handleiding een stuk minder waard. Zonder uitgebreide documentatie kan men zo'n programma immers maar ten dele benutten. Degenen die professioneel met zo'n programma aan de slag gaan, zullen het daarom ook meestal kopen.
Dan kan men tevens aanspraak maken op ondersteuning van de leverancier en 'updates' ontvangen, hetgeen voor bijvoorbeeld een belasting-programma onontbeerlijk is.
Voor sommige toepassingen en de meeste spellen gaat dit echter niet op. Deze wijzen zichzelf gauw genoeg. Vandaar dat men op spel-programma's juist de meeste beveiligen aantreft. Om hun auteursrecht te beschermen zullen de softwarebedrijven er dus toe overgaan een copieer-beveiliging aan te brengen. Hierdoor zal een gewone copie van een programma niet, of slechts ten dele werken. Dit heeft echter als nadeel dat de goedwillende en niet kraakvaardige gebruiker, mocht het programma in het ongerede raken, met de handen in het haar komt te zitten. Nogmaals, de goeden lijden hierdoor dus onder de kwaden.



De software-huizen beseffen zich dit ook terdege, en zijn alles behalve gelukkig met die situatie. Vandaar dat men wel eens heeft geprobeerd om programma's niet te beveiligen en een beroep op de eerlijkheid van de gebruiker te doen.
De resultaten waren echter bedroevend. De plausibele aanname dat het gappen van iets dat voor de greep ligt door de meeste mensen als laf wordt gezien blijkt, waar het software betreft, niet op te gaan. Alle software wordt in Nederland immers als 'public domain' gezien, programma's waarop geen auteursrechten (meer) liggen. De niet beschermde tekstverwerker van Filosoft, Tasword, bleek er niet minder om gecopieerd te worden. Filosoft is er dan ook weer toe over gegaan zijn programma's te beveiligen.

Shareware

Ook de shareware-constructie, een contract waarbij alweer een beroep op de eerlijkheid gedaan wordt, is iets dat in Nederland niet aanslaat. Bij deze overeenkomst mag een ieder het programma vrijelijk copiëren en doorspelen aan anderen.
De bedoeling is dat de gebruiker zich na overname van het programma – als het hem tenminste bevalt en hij het gaat gebruiken – laat registreren door overmaking van een bepaald bedrag over op de rekening van de auteur.
Hij wordt dan op de hoogte gehouden van nieuwe versies; de meest recente versie – met documentatie – wordt toegezonden. Vanuit Nederland echter blijkt de – meestal Amerikaanse – auteur van een shareware programma zelden of nooit iets te zien.

Tekenend in dat kader is ook de ervaring van een van onze redacteuren, die zich naast MSX ook met de Atari-ST bezig houdt. Hij heeft een aantal kleine utilities als shareware verspreid, die hij dan ook met de regelmaat van de klok weer tegenkomt bij Atari-gebruikers.
Blijkbaar bevallen ze uitstekend, gezien de brede verspreiding.
Echter, tot op de dag van vandaag heeft hij geen cent

PIRAAT AAN DE PRAAT

Natuurlijk hebben we voor dit artikel niet alleen met software-boeren gesproken. Een deel van onze informatie hebben we verzameld door eens een – telefonische – rondgang te maken door de computer-onderwereld. Oftewel, we hebben een aantal piraten gesproken, door ons voor te doen als potentiële klanten.
Daarbij hebben we heel veel te horen gekregen dat onze oren eerlijk gezegd behoorlijk deed klapperen. Het mijn en dijn besef van deze figuren is zacht gezegd onderontwikkeld, zolang ze althans niet zelf bestolen worden.
Onze inschatting is dat veel van deze piraten jonge jongens zijn, die er in de avonduren lustig op los copiëren. Echte krakers zitten er niet of nauwelijks bij, dergelijke intellectuele handelingen zijn voor deze figuren te hoog gegrepen. Verreweg de meeste piraten vullen hun zakgeld aan door de illegale handel, waarbij hun klantjes – die ook slechts hun zakgeld te besteden hebben – door mond op mond reclame de weg vinden.
Maar ook via allerlei andere sluipwegen komt men met elkaar in contact. Zo zijn de jeugdrubrieken die de omroepen in Teletext hebben blijkbaar zeer geliefd om allerlei 'ruil'-aanbiedingen te doen. Ook de kleine advertenties in allerlei computerbladen staan bol van de twijfelachtige aanbiedingen; een blad als de MSX-Gids heeft zelfs een aparte ruil-rubriek.
Van één van deze gesprekken met de computer-maffia willen we toch wel wat uitgebreider verslag doen. Degene, die de door ons gesignaleerde advertentie – MSX-software, vierhonderd titels, *f* 25,– per volle diskette – in de krant gezet had, bleek onverwacht uitgebreid antwoord op onze vragen te willen geven.
Enige tijd nadat we op zijn aanbod waren ingegaan heeft één van onze redactie-leden deze man gebeld om eens te vragen wat hij er nu zelf over te zeggen had.
Dat gesprek begon – niet verbazend – vrij stroef. Men schrok toch wel even, aan de andere kant van de telefoon, en verklaarde meerdere keren dat 'de handel' al lang weer stilgelegd was. De pakkans was toch wel wat te groot geworden, vertelde men daarbij als verklaring. Althans, als één van de verklaringen, want later in het gesprek bleek dat de handel toch minder rendabel was gebleken dan men gehoopt had. Dat copiëren was toch wel een hoop werk, en bovendien werd de markt bedorven door figuren die maar vijf gulden per disk rekenden, als men tenminste zelf even langskwam met een eigen diskette.
Onze piraat woonde dan wel in een klein plaatsje in Zuid-Holland, maar ook daar was er al concurrentie van zeker twee mede-handelaren.
Bovendien was – volgens zijn verhaal – de situatie in Rotterdam pas echt erg, want daar kon men in iedere straat wel een illegale handelaar aantreffen. Iedereen die zelf ooit voor een illegaal programma betaald had verkocht het zelf weer door.
Zelf had onze 'handelaar' nog nooit voor programma's betaald. Zijn computer had hij pas in juni 1987 aangeschaft, maar alle programma's – inderdaad meer dan vierhonderd – die hij in oktober op de lijst had staan waren hem gewoon 'aangereikt'.
Op onze vraag hoe hij zijn illegale handel dacht te kunnen rechtvaardigen kregen we het maar al te bekende 'te dure software'-verhaal te horen. Vooral Aackosoft was bij deze zwarthandelaar de gebeten hond; een programma als Tasword van Filosoft was volgens hem juist wel zijn prijs waard. Dat hij ook Tasword in de aanbieding had verklaarde hij door te zeggen dat het toch geld opbracht, het zou stom zijn

(lees verder in volgend kader)

gezien van de door hem gevraagde shareware-vergoeding.

Piraterij

Het illegaal copiëren van programma's vormt echter maar een deel van het probleem. Naast deze misplaatste vriendendienst is er namelijk een circuit van handelaren in gecopieerde programma's.
Deze regelrechte piraterij, het verkopen van gekraakte software, komt steeds vaker voor.
Directe aanleiding voor ons om weer eens aandacht aan deze problematiek te besteden was een kleine advertentie in de kranten van de Perscombinatie, Parool, Volkskrant en Trouw. Voor *f* 25,– werd daar een schijf vol MSX programma's aangeboden. Keus uit de nieuwste titels, in totaal zo'n 400.
Reden voor ons om – onder een schuilnaam – eens contact op te nemen met het telefoon-nummer dat bij deze advertentie vermeld stond. Onze vermoedens werden al gauw bewaarheid.

De bestellijst – die we binnen een paar dagen kregen toegezonden – bevat geen programma's van eigen hand, maar uitsluitend commercieel verhandelbare titels, waaronder inderdaad ook de allernieuwste.
Enkele van onze eigen MCM-programma's mochten we er ook tussen ontwaren.
De programma's worden weliswaar zonder handleiding geleverd, maar voor de meeste spelen zal dit niet zo'n probleem zal zijn.

Lucratief

Zo'n piraat heeft een lucratief handeltje. Een diskette is snel vol geschreven, er zijn weinig kosten en van de BTW heeft hij al helemaal geen last. Ook meneer de belastinginspecteur heeft aan hem een slechte. Bijna de hele omzet is winst. Winst die zeker niet in de ontwikkeling van nieuwe software gestoken zal worden, zoals dit bij de software-huizen wel het geval zal zijn.
Of deze kraak-waar ook werkt is echter nog maar de vraag. Het schijfje dat we – nadat we keurig per giro betaald hadden – toegezonden kregen was op twee van redactie-machines niet op gang te brengen. Poke-je vergeten, zeker.
Wat ons nog het meest opviel aan het geheel was de grenzeloze onbeschaamdheid waarmee deze dief te werk gaat. Openlijk adverteren, op de toegezonden lijst zichzelf een bedrijfsmatig air aanmeten met de titel Deltasoftgames. Bovendien stonden op de lijst naam, adres, telefoonnummer en – heel belangrijk natuurlijk – giro en bankrekeningnummer vermeld. Bijna alsof men niets te verbergen had.

De SBS

De software-huizen lijken dit alles langs zich heen te laten gaan. De Stichting Bescherming Software, de SBS, heeft al langer dan een jaar niet meer van zich doen spreken. Na enkele invallen bij gebruikersgroepen, die in de media breed werden uitgemeten, is het nu stil aan het front. Voornaamste klacht

om het dan niet te verhandelen. Bovendien was Tasword zo makkelijk te piratiseren, de handleiding zit er nu eenmaal ingebouwd. Want dat was — volgens hem — toch wel het grote probleem.
Zonder handleiding kon je niets beginnen met allerlei toepassings-programma's. Nu waren er wel mensen die ook in die lacune voorzagen — door de handleidingen op hun werk te copiëren en ook die weer te verhandelen, bijvoorbeeld het Turbo-Pascal handboek voor *f* 10,— — maar daar was hij nooit aan begonnen.
Boekhoud-programma's en dergelijke waren dan ook niet rendabel om in de lijst op te nemen, dat bracht niet genoeg op.
Hoewel hijzelf zich 'al een hele tijd' niet meer bezig hield met illegale praktijken wist hij nog wel te melden dat men tegenwoordig ook heel goedkoop illegale cartridges kon krijgen. Zo werden de KONAMI-spellen tegenwoordig ook op EPROM verkocht, voor de helft van de winkelprijs.
Toen we hem confronteerden met het feit dat de piraterij wel eens de doodsteek voor de MSX-software ontwikkeling zou kunnen betekenen was de reactie heel lauw. Zo had hij dat nog nooit bekeken, en bovendien deed hij het toch niet meer.
En tenslotte — zo bleef hij ons verzekeren — had hij maar heel weinig klantjes gehad, het was allemaal heel erg tegengevallen. Eigenlijk mocht het geen naam hebben.
Zo rond dat moment in het gesprek begon hij zich toch wel af te vragen wat we met zijn naam en adres — die keurig op de lijst van 'Deltasoftgames' stonden vermeld — zouden gaan doen. Pas toen we hem verzekerden dat we nu nog niets door zouden spelen aan anderen kwam hij echt op zijn praatstoel terecht.
Zo kregen we te horen dat hij MSX Computer Magazine las, en zich afvroeg waarom wij onze kleine advertentietjes controleerden op illegale waar. Andere bladen deden dat immers niet, volgens hem was één van de grootste krakers, die onder de naam 'Magicrax' opereert, zelfs redactielid van een bepaald blad.
De illegale software kwam volgens hem overal vandaan, vaak waren titels zelfs eerder illegaal verkrijgbaar dan officieel. Vooral uit Frankrijk en Italië kwam er heel veel materiaal.
Maar pas aan het eind van het gesprek kwam de aap echt uit de mouw. Toen hij nogmaals vroeg of we zijn gegevens echt niet door zouden spelen stelden wij dat we dat alleen zouden doen als we zijn naam weer in het circuit zouden tegenkomen.
Immers, hij beweerde bij hoog en bij laag reeds tijden geleden opgehouden te zijn, en zoveel had het allemaal toch niet voorgesteld.
Pas als we weer een — recente — lijst van 'Deltasoft' zouden zien, dan zouden we één en ander eens aankaarten met onze contacten onder de software-leveranciers.
Onder die omstandigheden moest onze zegsman erkennen dat er lijsten in omloop waren die pas drie weken geleden waren gemaakt.
Blijkbaar dienden we dat 'allang opgehouden' met de nodige korreltjes zout te nemen.
Al met al heeft dit gesprek ons toch wel met een nare smaak in de mond achtergelaten. We denken er wel redelijk zeker van te kunnen zijn dat deze piraat zijn operaties gestaakt zal hebben, zeker na dat voor hem wel wat afschrikwekkende telefoongesprekje.
Over zijn motieven om ermee op te houden zijn we echter onzeker. Het argument 'pakkans' — zeker nu hij weet dat we hem in de gaten houden — lijkt het voornaamste.
Alle andere argumenten, zoals het feit dat het pure diefstal is die bovendien op langere termijn het hele computergebeuren schade zal berokkenen, hadden weinig vat op deze zwarthandelaar.
Het zou zijn tijd wel duren, blijkbaar, en het is toch stom om geld uit te geven als je de spullen ook gratis krijgen kan.
Een mentaliteit waar je de haren van te berge rijzen.

van de software-boeren die we in het kader van dit artikel gesproken hebben was, dat de Officieren van Justitie niet goed op de hoogte zijn van de commerciële belangen die ermee gemoeid zijn en voorrang geven aan andere zaken.

Daarbij komt dat het erg lastig is een piraat in z'n kladden te grijpen. Voor justitie wil binnenvallen moet er een gegrond vermoeden bestaan. Bovendien moet de piraat op heterdaad betrapt worden, dat wil zeggen dat de copieën bij hem thuis aangetroffen moeten worden. Anderzijds is een civiele procedure een kostbare zaak waar de meeste software-handelaren tegen op zien. De meesten achten zich daarvoor te klein. Hernieuwde samenwerking zou hier dus een oplossing moeten brengen. Dat belangenbundeling wel degelijk succes heeft toont de strijd tegen de witte platen- en illegale videobanden-handel aan, die bijna geheel de kop is ingedrukt. Te hopen valt dat de software-huizen echter snel uit de huidige sluimer zullen ontwaken; de piraterij neemt dergelijk grote vormen aan dat de ontwikkeling van nieuwe MSX-software in gevaar dreigt te komen, zo bleek tijdens ons rondje bellen. Het voornaamste probleem voor een organisatie die de piraterij effectief wil bestrijden zal echter zijn om de illegale handelaren te identificeren, de meeste zijn niet zo dom om via advertenties in de krant aan de weg te timmeren. Mogelijk dat het uitloven van een beloning voor tips die tot het oprollen van een piraat leiden het beste middel is. Dan kan de tipgever dat geld daarna misschien weer besteden aan legale software.

De auteurswet

De Nederlandse Auteurswet dateert van 1912. Over software wordt daarin natuurlijk met geen woord gerept. In het algemeen interpreteert justitie de Auteurswet echter zo dat ook software als beschermd werk kan worden aangemerkt.
Wil een werk onder de Auteurswet vallen dan moet dit voldoen aan de voorwaarde van een 'eigen en oorspronkelijk' karakter.
Een tweede vereiste is dat het werk een fysiek waarneembare vormgeving heeft. De vraag zou dus kunnen zijn of een programma in object-code — oftewel pure machinetaal — dan wel beschermd is, omdat dit voor de mens geen fysiek waarneembare vorm heeft. Als de source-code — de oorspronkelijke papieren listing — echter nog bestaat is dit wel het geval en zal het werk door de rechter als beschermd beschouwd worden.

Er is inmiddels een voorstel ingediend door het kabinet waardoor ook computer-programma's expliciet in de wet genoemd zullen worden.
De wet kent de auteur twee exclusieve bevoegdheden toe: het openbaar maken van het werk en het verveelvoudigen ervan. Copiëren zonder toestemming van deze is dus wel degelijk strafbaar.
In de praktijk stelt de bescherming door de Auteurswet echter weinig voor.

HANDLEIDINGEN

Iedereen heeft wel illegale software in de diskettebak staan. Wie beweert in deze geen boter op het hoofd te hebben maakt zich volkomen ongeloofwaardig.
Ook bij MCM zijn illegale copieën te vinden, al was het maar dat we ze soms ongevraagd opgezonden krijgen. Zo'n disk dan zonder meer formatteren, dat gaat ons ook te ver. We kijken best wel even of het iets aardigs is, wat er uit de enveloppe komt rollen.
Maar vooral de echte toepassingen zijn zonder handleiding feitelijk onbruikbaar. Wie ooit heeft geprobeerd om een boekhoudpakket of een ander gecompliceerd programma te benutten zonder de gebruiksaanwijzing zal dat van harte met ons eens moeten zijn.
Vaak zal het gebeuren dat men na het stoeien met een illegale copie alsnog de officiële software aankoopt, om het pakket vervolgens echt in gebruik te nemen.
Het is nu eenmaal een feit dat de software — al dan niet na gekraakt te zijn — zich snel en simpel laat copiëren, terwijl de handleiding een stuk lastiger over te nemen valt.
Maar, op de keper beschouwd, zowel het programma zelf als die handleiding vallen onder de copyright–wet, waarbij aangetekend moet worden dat voor de — gedrukte — handleiding die wet heel duidelijk is.
Copiëren mag niet, punt uit. Bij de software spelen er allerlei juridische problemen mee, zoals in het hoofdartikel aangesneden wordt, maar bij papieren handleidingen ligt de zaak veel simpeler.
Des te opvallender dat juist op het gebied van de handleidingen onlangs een computerclub in de fout is gegaan.
Een club overigens die zich juist als het op copiëren van programma's aankomt bij ons weten heel netjes gedraagt.
In het nieuwste nummer van het clubblad doet men echter een oproep uitgaan om tot een soort handleidingen–afdeling te komen.
Letterlijk staat er: 'zijn er in ons midden leden welke de taak op zich willen nemen om, noem het voor mijn part een handleiding afdeling, op te zetten.
Kortom, handleidingen verzamelen, vertalen, kopieren en dergelijke'.
Het valt te hopen dat die leden tot nog toe nog niet gevonden zijn. Want een persoon die een dergelijke activiteit ontplooit is zonder meer strafbaar.
En uit onze contacten met de software–boeren weten we dat ze geen moment zullen twijfelen om tegen dergelijke praktijken actie te ondernemen, ook al gebeurt één en ander binnen een clubverband.

Dagelijks wordt deze door velen met voeten getreden zonder daarbij noemenswaardig risico te lopen. De software–bedrijven zullen inderdaad zelf hun bezit moeten proberen te beschermen.

Gevolgen

Natuurlijk blijven de piraterij en de copieerlust niet zonder gevolgen. In de ontwikkeling van een goed programma gaat behoorlijk wat tijd en geld zitten.
De software–fabrikant ziet deze investering natuurlijk graag terug. De software–ontwikkelaars zullen er dan ook van af zien om nog langer nieuwe programmatuur uit te brengen als de verkopen al na enige weken blijken te stagneren.

Een korte opiniepeiling bij enkele software–leveranciers bevestigt dit niet alleen, maar overtreft onze stoutste vermoedens.

Henk Menninga van **Filosoft:** 'We hebben inderdaad van enkele aardige MSX–projecten afgezien. Voor de Commodore 64 brengen we al helemaal geen programma's meer uit. MSX vinden we op het moment nog leuk. Voor mensen die door de copieer–beveiliging heen weten te komen kan ik nog wel enige waardering opbrengen, maar echte piraterij, geld maken zonder werk, is lafhartig. Mensen die zelf software schrijven denken trouwens meestal anders over copiëren.'

Nardo Jacobs van **Radarsoft** vertelt ons:
'Het kraken van een programma en doorgeven zonder de beveiliging is zoiets als de voordeur uit het huis van je buurman halen.
Door de copieer–woede zijn er van de tien software–ontwikkelaars voor MSX nog maar drie over.
Ook voor ons is MSX niet meer nummer één. We richten ons nu meer op specialistische software.
We proberen het nog een keer met Dynamic Publisher. Dit is een prachtig programma dat elke MSX–er eigenlijk zou moeten hebben. Zetten we er niet een behoorlijk aantal copieën van af, dan is het voor ons afgelopen met MSX.'

Home Office en Ease zijn veel gecopieerde programma's.
Guus Voet van **Philips:** 'Home Office en Ease zijn er natuurlijk in de eerste plaats voor de kopers van een Philips computer. Hoewel het copiëren een zeker promotioneel effect heeft, zijn we er toch niet zo blij mee.
Dat we ons (bij de ontwikkeling van software) passiever opstellen is zeker een gevolg alle piraterij.'

Ook **Homesoft–Benelux,** een der grootste importeurs en distributeurs van MSX–programma's in Nederland, is van de problemen op de hoogte.
Toen we ze confronteerden met de lijst die we uit het illegale circuit hadden ontvangen wilde men deze personen die er achter staken liefst meteen voor de rechter slepen.
Op ons verzoek — we vonden het niet reëel om op grond van ons journalistieke werk een enkel persoon uit de meute der piraten te pikken — heeft men dat nagelaten, maar men broedt wel op plannen om de illegale handel een halt toe te roepen.

Gebruikersgroepen

Het is bekend dat er op gebruikersgroepen heel wat 'geruild' wordt. Toch zijn niet alle gebruikersgroepen copieer–nesten. De Noord–Hollandse computerclub **'Futura'** probeert een eerlijke koers te varen.

Guus Hildesheim van Futura vertelt ons: 'wat ze thuis doen moeten ze zelf weten op, maar op de club wordt niet gecopieerd. Dan doen ze niets anders meer. Nu zijn ze tenminste zelf creatief bezig.' Hij stelt: 'wat copiëren betreft reageert iedereen ambivalent. Je weet dat het niet mag, maar toch staan de bakken vol met software waar we nooit voor hebben betaald.
Illegaal copiëren is strafbaar, maar verkopen van illegale copieën is nog veel strafbaarder. We hopen dat dit fenomeen in de toekomst snel zal verdwijnen.'

Het clubblad van Futura, 'Link' wilde onlangs een kritisch artikel aan de piraterij wijden. Omdat dit schrijven nogal persoonlijk gericht was en de meningen in de

club over plaatsing verdeeld waren, is achteraf niet tot publicatie overgegaan om de goede sfeer op de club te behouden.
We hopen echter dat ze hun club niet door één piraatje laten verzieken.

Maar naast Futura zijn er nog vele andere gebruikersclubs in Nederland. Volgens onze informatie is een goed deel daarvan in feite niets anders dan een mogelijkheid voor de 'handelaren' om hun klanten te ontvangen.
De goede niet te na gesproken, het lijkt ons dat sommige gebruikersclubs de aandacht van een nieuwe Stichting Bescherming Software zeer zeker verdienen.

Tonus

Tonus is een copieer-programma om van een beveiligde MSX-cassette een back-up op tape te maken.
Met behulp van dit stukje gereedschap kan men een programma op een eigen bandje zetten.
In feite is Tonus dan ook een soort breekijzer. Het kan zowel gebruikt worden om eigen backups te maken — hetgeen geheel in de haak is natuurlijk — als om illegale copietjes voor de handel te fabriceren.
De schrijver van Tonus, Anton van Kinderen, die overigens geen voorstander van copiëren is, bracht het eens aan de man op een HCC-beurs.
Hij vertelt hierover:
'Er waren handelaren heel boos op me. Ik was misschien een beetje naïef, maar ik dacht de mensen te helpen met alle laadproblemen.'
Tonus is zelf goed beveiligd, maar is uiteindelijk toch in het copieer-circuit terecht gekomen.
Anton was van plan een gelijksoortig programma te ontwikkelen om programma's van cassette op diskette over te zetten, een veelgevraagd hulpmiddel dat — alweer — zowel door oppassende burgers als door dieventuig zeer gewaardeerd zou worden. Aanvankelijk bleek daar wel belangstelling voor.
Toen echter bleek dat het programma, om het onkraakbaar te maken, middels een stukje hardware aan de computer gebonden was, was de belangstelling al een heel stuk minder.

Wellicht typerend voor de situatie die er in Nederland is ontstaan.

Conclusie

De conclusie moge duidelijk zijn. Met het ongebreideld copiëren gooit men uiteindelijk zijn eigen glazen in.
Ook het goedkoop op de kop tikken van piraten software is — behalve heling met een grote kans op miskoop — een korte termijn succesje. Software-ontwikkelaars zullen er immers van afzien nog langer te investeren als ze niet uit de kosten komen en liefst ook nog enige winst maken.
Voor zover de software-fabrikanten nog nieuwe programma's uitbrengen, zullen ze hun spullen blijven beveiligen.
Die beveiligingen maken het er voor de MSX-ers die te goeder trouw zijn niet eenvoudiger op. Hoewel zij juist de MSX-kar trekken, wordt het hun ontzegd om een veiligheidscopie te maken, hetgeen toch eigenlijk een vereiste is.
Die kopers zullen steeds minder bereid zijn dit nadeel voor lief nemen. Zo raken we dus langzaam in een impasse waarvan de gevolgen zich niet moeilijk laten raden.
Om te beginnen zal de illegale handel moeten verdwijnen. Van justitie is echter niet veel te verwachten.
De Stichting Bescherming Software weet ook geen vuist te maken, hoewel er uitzicht is op een nieuw en hopelijk slagvaardig samenwerkingsverband.
Het zal dus van de mensen thuis moeten komen. Deze moeten zich realiseren dat ze zich door op piraten-aanbiedingen in te gaan in feite aan heling schuldig maken.
Pas als deze handel geen afzetmogelijkheden meer heeft zal ze verdwijnen.



Daarnaast zou men zich beter moeten beseffen dat men door onmatig te copiëren niet alleen de software-leveranciers, maar ook zichzelf benadeelt.
Pas dan zullen de software-ontwikkelaars er weer zin in krijgen en nieuwe niet-beveiligde programma's uitbrengen.

Het argument dat software te duur is, gaat naar onze mening ook niet meer op.
De meeste programma's zijn hun geld dik waard. Maar nog afgezien daarvan is het een vreselijk flauw argument, dat we echter in de discussies keer op keer opnieuw te horen krijgen.
Ja, als video-recorders — om maar wat te noemen — twee kwartjes per stuk zouden kosten zou iedereen er minstens twee hebben staan. Echter, een video kost een behoorlijke bom duiten, hetgeen gelukkig tot nog toe geen reden is om ze dan maar uit de etalages te jatten of ze bij de plaatselijke heler te bestellen, voor de gemiddelde Nederlander althans.

Het is en blijft een mentaliteits-kwestie, waarbij wij denken dat het grote probleem er inderdaad hierin zit dat software niet tastbaar is. Het voelt nu eenmaal niet als diefstal, er verdwijnt niets door copiëren.
Copiëren, piraterij en beveiligen is een zaak met veel haken en ogen.

Ongetwijfeld hebben we enkele aspecten nog niet belicht. We nodigen bij deze dan ook onze lezers uit om hun visie eens op schrift te stellen en aan de redactie op te sturen.

Maar één ding is zeker. Aan de huidige ontwikkeling moet een halt worden toegeroepen, willen we althans over een jaar nog nieuwe MSX-programma's zien verschijnen.

Eerste Hulp Bij Overleven

E.H.B.O. is het laatste (of eerste) toevluchtsoord voor diegenen onder ons die het ook allemaal niet meer weten. Bij E.H.B.O kan men terecht voor informatie over adventure games, tips voor en over spellen en andere wetenswaardigheden. Uw tips zijn altijd welkom onder het motto: helpt uw mede–msx–mens!

Eén nummertje moesten jullie je trouwe EHBO missen, maar bij dit eerste MSX Computer Magazine van 1988 gaan we er weer stevig tegenaan.

Nemesis

Zoals belooft deze keer wat meer Nemesis 1 tips. Met name de geheime bonusvelden plegen een aanslag op de nachtrust van vele spelers te vormen. En dan niet zozeer het halen van die betreffende velden, veeleer het vinden ervan alleen al stelt menigeen voor raadsels.
Naar het zich laat aanzien kent ieder veld een geheim bonusveld, maar nog niet alle velden zijn bekend. Daarbij komt dat het me een beetje tegenstaat meteen alle troeven uit handen te geven. Derhalve volgen hier slechts een beperkt aantal bonusvelden, te weten veld 2 en 3. Eveneens zal ik hier en daar een paar tips geven om ongeschonden door de verschillende velden heen te komen.

Net als in veld 1 kom je in veld 2 eerst in het ruimtegevecht terecht. Vervolgens kom je niet in de planeet-scène terecht maar volgt een tweede ruimte-scène. Hier staan dreigende kanonnen opgesteld op zwevende rotsplatformen. De ruimte tussen de platformen is veelal gevuld met kleine steentjes. Deze moet je vernietigen.

Om uit veld 2 in het bonusveld te komen ga je als volgt te werk. Op gegeven moment vind je drie groepen rode keitjes. Dit is aan het eind van het veld. Ga na de tweede groep naar beneden en schiet alle keitjes weg uit de tweede regel – van de onderkant van het scherm af gerekend; vervolgens komt er een gangetje vrij naar de inham erboven. Om dit te bereiken is het verstandig tenminste Double en eventueel ook nog Missiles tot je beschikking te hebben. Vlieg voorzichtig hierin; iets schuin naar achteren is de beste positie.
In dit veld kun je naast extra punten ook extra levens behalen. De lichtgele/groene (de kleurenblinde meningen verschillen hierover) energiecapsules bezorgen je extra punten, de donkergroene geven extra levens. Let eens op in dit scherm: schijn bedriegt!
In veld 3 (Paaseiland) is de meest effectieve manier om te overleven zorgen dat je in ieder geval twee maal Opties en Missiles tot je beschikking hebt. Op gegeven moment vind je aan de bovenkant van het scherm drie groepen van twee beelden met de rug naar elkaar toe. Ga bij het tweede paar tussen de twee hoofden in omhoog en je komt in een bonusveld terecht. Je kunt ook het eerste beeld van de tweede groep volledig aan puin schieten; blijf hiertoe het beeld in de mond schieten. Wanneer je goed zit hoor je een duidelijk melodietje. Is het beeld eenmaal opgeblazen, dan ga je de vrijgekomen ruimte in en beland je in het bonusveld. Het is echter niet noodzakelijk het voorste beeld aan flarden te schieten om in het bonusveld te komen.
In veld 4 kom je al snel in een ondersteboven wereld terecht. Ook hier is een geheim bonusveld aan te treffen. In veld 4 heb je overigens het meeste baat bij opties, Missiles plus Laser.

In veld 7 is het zaak om voordat, aan het eind van het veld, de balletjesstroom op gang komt zo snel mogelijk binnen/achter de bovenste uitstroom opening te gaan staan.
In het laatste veld kom je tegenover het brein te staan. Hier kun je nauwelijks bewegen, alleen maar schieten. Probeer zoveel mogelijk de bevestigingspunten waaraan het brein opgehangen is, weg te schieten. Lukt 't je het brein te vernietigen dan krijg je 50.000 bonuspunten en begint (na enige plezante beelden en geluiden) de hele Nemesis ellende weer van voren af aan!

WP = 1,170 = 65535,168?

Een onwaarschijnlijke formule. Maar zoals zo vaak blijkt het onwaarschijnlijke weer eens tot de realiteit te gaan behoren. Onder WP verstaan hogere MSX afgestudeerden – zoals ondergetekende en de hoofdredactionele haardos – werkende programmatuur op Philips MSX computers.
Maar alle gekheid op het spreekwoordelijke stokje, regelmatig krijgen we klachten van lezers dat bepaalde software niet goed of helemaal niet functioneert op hun Philips MSX1 (en dan vooral op de VG8020) of MSX2 computer. In het verleden kwamen we toen met de beruchte POKE -1,170 op de proppen. Na het intikken van deze POKE waarna vervolgens gewoon de laadinstructies van het te laden programma gevolgd werden, was veel ellende uit de wereld.
Maar nog lang niet alles! Zeker op de Philips VG8020 computer bleek deze POKE zeker niet zaligmakend. Ook op sommige MSX2 Philipsen bleven problemen ontstaan. Voor de NMS 8250 heeft J. Nieuwland (Leeuwarden) de volgende oplossing gevonden. Om één en ander goed te laten functioneren dient de stack aangepast te worden. Normaliter staat deze zonder diskdrive op F0A0h; met 1 diskdrive op E1AFh en met twee drives op DB99h.
De beide door J. Nieuwland aangegeven CLEAR–instructies werken uitstekend samen met POKE -1,170, wanneer deze voor een BLOAD commando geplaatst worden.
Probeer het eens met POKE -1,170 gevolgd door CLEAR 100,&HE48F. De tweede CLEAR is CLEAR 100,&HF380.

Ook Philips is nu zelf met nog een POKE gekomen waarna je weer meer kans hebt dat niet goed werkende software gaat doen wat de bedoeling was – werken uiteraard! Tik voordat je de laadinstructie van het te laden programma volgt eerst POKE 65535,168 in, gevolgd door het indrukken van de return toets. Laadt nu gewoon het programma. Als alles goed gaat werkt één en ander vervolgens uitstekend. Laat het even weten wanneer je programma's tegenkomt die ondanks beide POKE's blijven tegenstribbelen.

F1 Spirit

Van enkele lezers kreeg ik wat passwords toegezonden voor de nieuwste Konami ROM F1–Spirit. Tot mijn spijt moet ik zeggen dat geen van deze passwords werkte,

waarschijnlijk omdat niet goed vermeld stond aan welke voorwaarden voldaan moest worden om het password te kunnen laten werken.
Zo gaf Erik Dijkhuizen (Doornspijk) het password: ljjmdbiplnmjgljddilebfag.
Maar na intikken: noppes! Wat ben je vergeten, Erik? Of doe ik iets fout?

Overigens, je weet dat bij F1 je als beginnend brokkenpiloot het beste een automatische bak met hard setting als vering kunt kiezen? Het inhalen geeft dan weliswaar wat problemen, maar in mijn ervaring ligt de wagen een stuk rustiger op de weg en laat zich aanzienlijk beter besturen. Vooral bij bochtenwerk komt dit uitermate van pas! Wanneer je een wat meer ervaren coureur bent kun je de 4 Speed, Manual, Hi-geard bak kiezen (ook met hard setting!). Je rijdt er dan iedereen gewoon uit!

Nog meer codes!

Bubblebus schijnt er een behagen in te scheppen code-woorden in spellen te gebruiken. Na de reeds eerder gepubliceerde code-woorden voor het spel Starquake plaatsen we bij deze de codes voor de magische liften – of is het de magische codes voor de liften – in het spel Wizard's Lair:

HAWLO
CAIVE
CRYPT
DUNGN
VAULT

Peguin to the Rescue!

Onze kleine pinguin-vriend in Penguin Adventure heeft het maar moeilijk. Een aantal mensen stuurde oplossingen op, maar ook vragen. Wat betreft de oplossingen stuurde Bas Groenewegen (Beugen) een aanvulling in op de gegevens van Harry Robbertsen (Ede); zie ook de vorige EHBO. Ik heb er een fraaie tabel van gemaakt, die je elders op deze pagina's kan aantreffen. Het is wegens ruimte gebrek niet mogelijk om alles te publiceren binnen één aflevering van EHBO. Ik zal derhalve het geheel in drie stukken opbreken, waarvan nu deel 1. Deze als 'uiterst compleet' ingezonden oplossing is overigens toch ook weer niet helemaal volledig, maar ja, je kunt niet alles hebben.

Vooraf wat algemene tips:

probeer zoveel mogelijk gele hartjes te pakken.
Zorg dat je de armband in niveau 6 koopt. Je krijgt dan even later een kadootje in de vorm van laarsjes. Met behulp van deze laarsjes kun je je razendsnel links-rechts bewegen.
Denk er overigens aan dat je in dit veld geen blauwe hartjes pakt, in dat geval kun je de laarsjes wel vergeten!

De volgende keer het tweede deel.
Ook Bas had echter nog wat vragen – en hij was daar niet de enige mee. Kan bijvoorbeeld iemand vertellen wat je in vredesnaam met die klok moet doen? En wat te denken van het uiterst tragische verschijnsel dat je je uit de naad gewerkt hebt en dat bij aankomst het prinsesje toch al dood blijkt te zijn?

Konami sound chip!

Het blijkt maar weer eens, niet alles in deze wereld is rozegeur en maneschijn. Of: niet iedereen kan volop genieten van de revolutionaire Konami geluid chip die in onder andere F1 Spirit en Nemesis 2 ingebouwd is. Wat nu exact het probleem is kan noch Konami noch iemand anders me op dit moment vertellen. Het spijt me echter mede te moeten delen dat bezitters/sters van een Goldstar MSX computer niet kunnen profiteren van de klanken van de wondere Konami geluid chip. Op deze computers werkt dit eenvoudigweg niet. Nogmaals, het hoe, waarom en wat doen we eraan is onbekend.

Niveau Stage	Afstand Distance	Plaats	Soort	Tips
1	483 328 237 183	links rechts warp naar niveau 6 rechts	goedkoop goedkoop duur!	alles 50% korting! in grote scheur vallen de volle mep betalen!
2	381 183 75	links links rechts	duur! goedkoop duur!	
3	683 665 401 83	rechts rechts rechts links	duur! duur! goedkoop duur!	
4		water		
5		water		
6	335 298 146	links links warp naar niveau 9	goedkoop kerstman	je krijgt 1 voorwerp gratis
7	563 263	links links	duur! duur!	vleugeltjes voor bonuslevens
8		water		
9	403 335 181	rechts warp naar niveau 12 links	goedkoop goedkoop	

Tips voor Penguin Adventure

Eén ding duikt echter uit het grijze geheugen op: het gerucht enkele jaren geleden dat Goldstar nooit officieel een MSX licentie aangevraagd schijnt te hebben. Maar dat zal wel laster geweest zijn. Niet dat je daar als Goldstarrer/ster wat aan hebt, nietwaar? Weet de Goldstar importeur (indien nog bestaand) hier misschien een antwoord op?

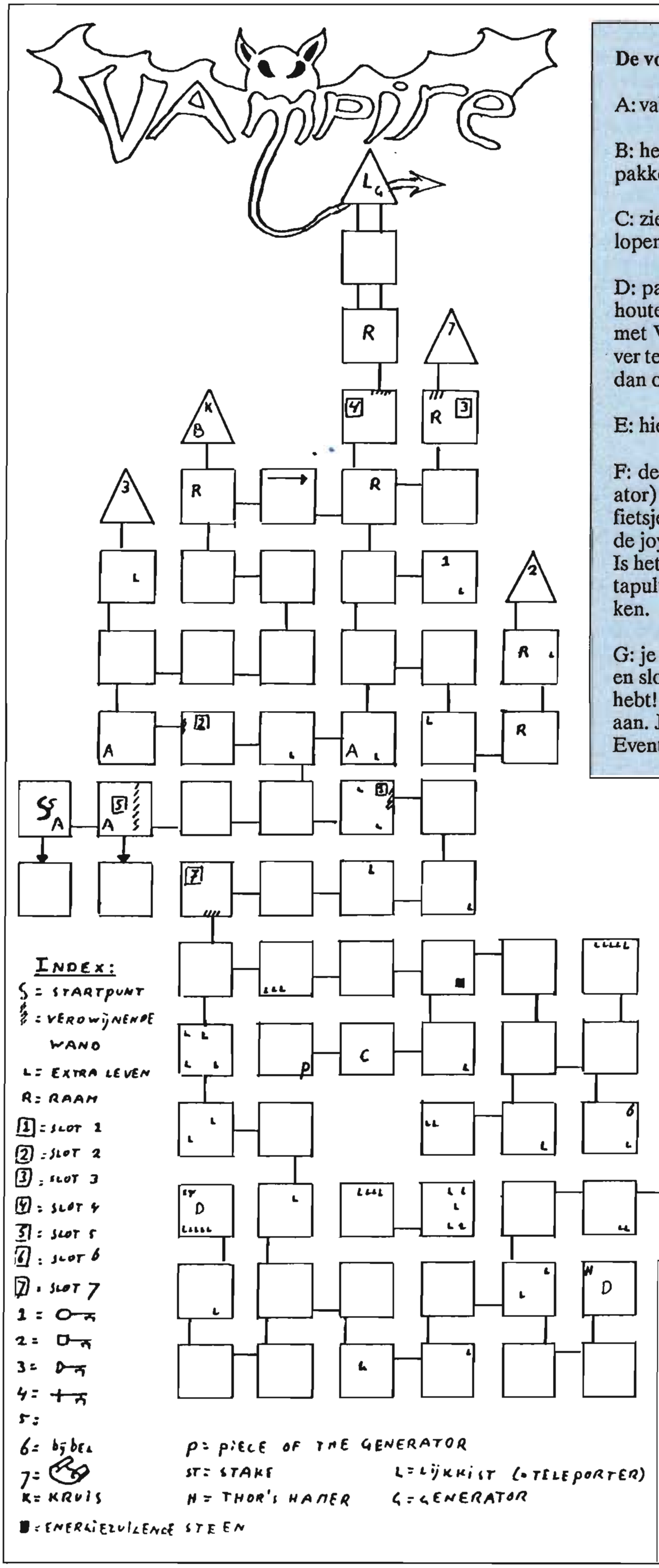
MSX2 Super Rambo Special

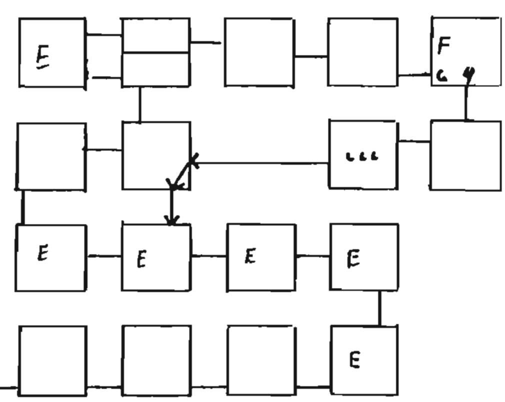
Bij HomeSoft kunnen ze nu ondertussen waarschijnlijk wel een zeker Japans heerschap bij Pack-In Video kelen. Naar ik begrepen heb, heeft Pack-In Video HomeSoft Super Rambo Special verkocht met de verzekering dat deze speciaal voor MSX2 vervaardigde Mega ROM zonder problemen op Europese machines te gebruiken zou zijn. Blijkt bij aankomst van de partij dat het programma voor een aantal schermboodschappen gebruik maakt van de in de Japanse machines aangebrachte Kana chip. Deze chip maakt het mogelijk de ingewikkelde Japanse tekens op het scherm te projecteren.

Nu is dat voor het overgrote deel van de schermboodschappen niet echt belangrijk. De aanmoedigingskreten geloof ik wel, erger wordt het wanneer ook instructies op het scherm, ja zelfs de eventuele in te tikken code-woorden in Kana gegeven zouden worden. Daar was men bij HomeSoft aanvankelijk ook bang voor, vandaar dat enkele spelfanaten, waaronder ondergetekende (trouwens nog bedankt Robbert) uitgedaagd werden één en ander te testen. Gelukkig blijkt het allemaal wel mee te vallen.
De code-woorden worden netjes op de daartoe geëigende plaats in het spel zichtbaar. Je moet wel even goed kijken onderaan het scherm, want de lettertjes zijn niet al te groot!
Waar een aantal mensen op struikelt schijnen een aantal mededelingen aan het begin van het spel te zijn.

Na het opstarten van het spel met die waanzinnig mooi gedigitaliseerde foto van Rambo Stallone druk je op de spatiebalk of vuurknop 1.

Jazeker, Super Rambo maakt gebruik van een echte MSX joystick met twee vuurknoppen! Op het scherm kan men daarna een forse hoeveelheid koeterwaals verwachten, waarbij alleen de





De volgende aantekeningen dienen gemaakt te worden:

A: val in deze kamers niet omlaag. Je komt niet meer weg.

B: het is beter het kruis pas op het laatste moment op te pakken.

C: zie A. Je moet hier bovendien over de bal in de lucht lopen.

D: pak de hamer en de stake – je weet wel, de aloude houten staak, bekend uit de ouderwetse vampier films met Vincent Price in de hoofdrol (of gaat dit nu echt te ver terug in de tijd?) pas op de terugweg. Let op! Je moet dan ook sleutel 4 hebben!

E: hier zul je moeten vliegen.Lastig!

F: de generator. Hier heb je dus P (piece of the generator) nodig. Direkt na binnenkomst vind je jezelf op een fietsje terug. Jouw energie slinkt schrikbarend. Beweeg de joystick snel heen en weer om energie toe te voegen! Is het blokje helemaal rechts dan wordt je als uit een catapult over de afgrond geschoten en kun je sleutel 4 pakken.

G: je kunt pas naar deze kamer toe wanneer alle ramen en sloten open zijn en je de hamer, de staak en het kruis hebt! Spring nu – hoe morbide!– tegen de doodskist aan. Je wordt vervolgens het heelal in getransporteerd. Eventjes alles uit de lucht schieten en het zit er weer op!

Pfoe, toch even het ruimtepak uitwringen, zo'n spel gaat je niet in de koude ruimtekleren zitten.

En waar bleef Dracula al die tijd??
Oja, natuurlijk. Daarvoor moet je in Konami's Vampire Killer zijn!

Aaaaaggghhhh!!!.........

woorden YES en NO duidelijk leesbaar zijn.Indrukken van de spatiebalk brengt een korte semi Japanse boodschap op het scherm tijdens welke het scherm van het spel in de computer opgebouwd wordt. Al vrij snel kan de pret beginnen!
Het indrukken van de Return toets in het Yes/No veld brengt je in een submenu waar je een codewoord in kunt tikken. Je begint dan op het veld waar het codewoord bij hoort. Je kunt op deze manier later in het spel starten zonder eerst alle voorafgaande niveau's te moeten spelen. De code–woorden deelt het spel mede wanneer je aan het eind van een niveau aangekomen bent.

Het spel is dus uitstekend speelbaar en is niet, zoals ik een handelaar in het Noord–Hollandse hoorde zeggen: 'absolute rotzooi, er deugt geen r*** van!' Blijkbaar niet goed opgelet!

Om je alvast lekker te maken, dit is de code voor veld 2: 04k14o42
(en nu maar hopen dat er tijdens het overzetten/drukken van deze tekst niets fout gaat).

Metal Gear Gebruik

'Hoofdkwartier aan Solid Snake. Hoofdkwartier aan Solid Snake. Over'
'***s*** Snake aan HK. ******Snake aan HK. Ik zit******* de nesten. Hoort u mij? Over'
'HK aan Snake. Wat zijn de problemen? Over'
'Snake aan HK. Lig o**er vuur.
Kan eers***ebouw niet verl***ten. Wat moe***k doen? Over?'

Liggen zo uw problemen? Zit dat u dwars? Raadpleeg dan EHBO voor die verlossende antwoorden!
Om het eerste gebouw te kunnen verlaten zul je de helikopter op moeten blazen. Dat kun je niet doen terwijl je ernaast staat. Ga naar de muur die je bij de helikopter ziet. Ga ervoor staan en draai je om zodat je in de richting van de helikopter kijkt. Schiet nu op de helikopter, richtend op de cockpit. Een enkele voltreffer is niet genoeg, je zult meerdere malen het doel moeten raken. Na het opblazen van de helikopter kun je naar het volgende gebouw.
Ook in het tweede gebouw hebben velen problemen, met name met de bulldozer. De meeste Snakes proberen hun hele arsenaal mijnen op deze bulldozer uit. Jammer genoeg is dat nu net het verkeerde middel. Je bezorgt de bulldozer een permanente, definitieve constipatie met behulp van de granaten. minimaal 6 tot 8 overigens, anders baat het middel nog niet. In dat geval schaadt het dan eerder.
Let echter wel op, er zit hier een klein geniepigheidje. Raak je de bulldozer niet exact in het midden bovenop dan kun het gevoeglijk wel vergeten! Je moet de bulldozer treffen daar waar in het werkelijke leven de bestuurder plaats had genomen!

Topografische afdeling

Deze keer slaan de toegewijde topografen toe met een uitstekende kaart van het Codemasters arcade adventure Vampire. En dan te bedenken dat dit programma nog net geen tientje kost in de winkel!
We kregen onder andere kaarten van J.A. Haveman (Wateren) en F.A. Schenk (Odijk).
De kaart van J.A. Haveman was fraaier getekend maar helaas niet compleet, de kaart van F.A. Schenk compleet maar niet fraai. Hierbij een combinatie derhalve.
(zie kaart Vampire)

KORT NIEUWS

Memory Mapper

Al een hele tijd geleden ontvingen we op de redactie eens bezoek van een tweetal lezers, die zich met hardware bezighielden. Zomaar, voor hun plezier, soldeerden ze allerlei vreemd uitziende vierkante 'insectjes' met heel veel pootjes op stukje plastic waar allerlei koperen spoortjes overheen liepen.

Zo'n plaatje wilden ze bovendien ook nog in een van onze trouwe redactie–computers steken. Zomaar, zonder dat er een doosje of wat dan ook omheen zat! Doodeng!

Na deze inleiding – die weer eens bewijst dat uw redactie eigenlijk liever met soft- dan met hardware van doen heeft – dan nu de waarheid. Dat 'blote' printplaatje bleek een prima werkende memory–mapper te zijn, die de heren met wat hulp van een MSX–fabrikant zèlf gebouwd hadden. Een flinke memory–mapper nog wel, met een capaciteit van 256K RAM.

Gebruik

En na het angstige moment van het aanzetten, waarbij er gelukkig geen rook opkringelde, hadden we er opeens 256K RAM bij. Meer dan genoeg om allerlei geheugen–intensieve programma's – zoals bijvoorbeeld Dynamic Publisher – te kunnen runnen op computers met van huis uit wat minder geheugen.

Ideaal bijvoorbeeld voor de eigenaars van een Philips VG8230, een MSX2 die geen ingebouwde memory–mapper bezit, of voor die Philips–modellen waarbij slechts 128K aan mapper–geheugen ingebouwd is.

Beperkingen

Maar zoals altijd gaat ook hier op dat de techniek zijn grenzen kent. Zo zal een MSX2 slechts één enkele memory–mapper tegelijkertijd kunnen gebruiken, zodat deze externe mapper in een slot met een lager nummer dan de eventuele ingebouwde mapper gestoken moet worden.
Of dat allemaal goed gaat laat zich eventueel controleren met behulp van MSXMEM, ons hulpprogramma uit MSX Computer Magazine nummer 12. Bovendien betekent deze beperking dat men op bijvoorbeeld de Sony Hitbit F700p niet opeens de beschikking over 512K heeft.
Volgens de makers werkt de mapper op iedere MSX2 – MSX1 ondersteund de mapper niet – automatisch, behalve de Hitbit F500p.
Het is echter wel een feit dat men, om de mapper zelf te kunnen gebruiken, een behoorlijke kennis van machinetaal en MSX–geheugenstructuren moet hebben. Basic kan er niet mee uit de voeten.

Verdere informatie kunt u krijgen bij:

Bob de Vroedt
Essengaarde 6
2742 TV Waddinxveen

Op dinsdag–avond, tussen 7 uur en 11 uur s'avonds kunt u Bob ook bellen, op 01828–11152

GEBRUIKERS-GROEPEN

Zo nu en dan schenken we in MSX Computer Magazine wat aandacht aan gebruikersgroepen in Nederland en België. Zo nemen we bijvoorbeeld namen en adressen op van bestaande of in oprichting zijnde gebruikersgroepen. Ook kort nieuws komt voor opname in aanmerking, zoals berichten over bijeenkomsten, oproepen voor medehobbyisten om in een bepaalde regio een GG op te zetten etcetera. Als u voor vermelding in deze rubriek in aanmerking wilt komen, stuur dan de benodigde gegevens even naar de redactie. Wij zullen dan ons best doen om het één en ander regelmatig in onze pagina's op te nemen. Overigens, ook data van bijeenkomsten – mist ruimschoots van tevoren ingezonden – komen voor publicatie in aanmerking.

Oproep

Van veel gebruikersgroepen ontvangen we bij MCM nog steeds geen clubblad. Die clubbladen zijn voor ons vaak heel interessant, omdat ze aangeven wat er zoal onder de actieve MSX'ers leeft. Kortom, heren bestuurders, zet MSX Computer Magazine eens op de verzendlijst.

MSX G.G. 'de Tamboer'

Een gebruikersgroep in Rotterdam. Men wil zowel beginner als gevorderde helpen, met het gebruik van zijn of haar MSX–computer. Op het programma staan een beginners Basic–cursus alsmede een machinetaal–cursus.

Contact:
Kees Mulder, tel.: 010–4136452
Richard Elgershuizen, tel.: 010–4522176
Frans Ververs, tel.: 010–4503998

Reseau MSX

Deze groep, die al wat langer bestaat, is een in Brussel gevestigde Franstalige gebruikersgroep. Men schijnt zich, gezien het programma dat we onlangs ontvingen, voornamelijk met muziek en geluid bezig te houden.
De contactpersoon, Marc Lints, kan worden bereikt op telefoonnummer 02–6728-963
Het adres luidt:

Reseau MSX
Rue du Grand Veneur 13–15
1170 Bruxelles
België

Computer Club West-Friesland

In de kop van Noord–Holland worstelt iemand met het oprichten van een MSX–GG.
Zijn naam heeft hij ons niet verklapt, wel een tweetal contact–adressen waar geïnteresseerden nadere informatie kunnen verkrijgen.

Computer Club West Friesland
Dracht 29
1613 BM Grootebroek
of
Postbus 85
1610 AB Bovenkarspel

T.W.S. Team

Wat er achter die afkorting schuilgaat weten we ook niet. Dat stond niet in de brief, waarmee deze kersverse gebruikersgroep zich introduceerde. Men wil echter een MSX–club oprichten, waarvoor alles al geregeld is. Zo heeft men 'steun van het bedrijfsleven' en 'hulp, zowel op technisch als administratief gebied'. Het enige waar het zo te zien nog aan schort is leden. Vandaar deze oproep. Het lidmaatschap kost *f* 30,– per jaar, waarvoor men onder meer een T.W.S. magazine ontvangt.
Verdere informatie:

T.W.S. abon.
3e Braamstraat 7
2563 TK Den Haag

le MSX FAN CLUB

Voor Franstalige Belgen is er in Brussel een GG opgericht onder de naam 'Le MSX fan club'. Men gaat een eigen blad uitgeven en er zijn regelmatig bijeenkomsten gepland. De kosten bedragen 500 Bfr per jaar, een aardig detail is dat men eigen bar heeft bij de bijeenkomsten.
Verdere informatie:

MSX Software Center
226a Avenue Louise
1050 Bruxelles
België

HCC-MSX groep Venlo

Iedere derde dinsdag van de maand komen in Venlo de MSXers van de HCC bijeen, op het adres Laaghuisssingel 4, vanaf 19.30 tot 21.30. Het is een actieve groep, van zo rond de 40–50 personen.
Verdere informatie:

Peeters Geomini
Wilgenstraat 15
5993 XB Maasbree
Tel. :04765–1693

MSX in Zwolle

In Zwolle kan men ook al bij een MSX gebruikersgroep terecht. Maandelijks wordt er een info–dag georganiseerd. Verder wil men zich op open dagen en MSX–beurzen manifesteren en – heel belangrijk – cursussen opzetten.
Informatie bij:

Marc Sontag
Dilleweg 14
8042 GS Zwolle
Tel.: 038–223651

Mechelse Computer vereniging

Als onderafdeling van de C.U.C. MSX/Spectravideo gebruikersgroep is in Mechelen (België) de Mechelse Computer Vereniging van start gegaan.
Het lidmaatschap van de CUC kost Bfr 850.
Op 5 maart, vanaf 11.00 uur gaat in zaal Diependael, adres 't Plein 1, Mechelen, de tweede Mechelse CUC Computerdag door. Er kan naar hartelust *vrijgegeven* software geruild worden en tevens worden nieuwe programmatie–truuks gedemonstreerd. De inkom is gratis!
Contactadres:

Herman Hermans
Kleine Nieuwedijkstraat 17
2800 Mechelen
België

MSX GG-Groningen e.o.

MSXers in Groningen – en omstreken – opgelet! Om

de drie weken komt er een groep actieve MSX-gebruikers bijeen in de Heerdenhoes, Isebrandheerd (Beyum) te Groningen.
Er worden dan lezingen georganiseerd, de aanvang is om 11 uur. Maar voor de data moet u eventjes bellen.

Contactadres:
MSX-gg Groningen
Hiddemaheerd 189
Groningen
Tel.: 050–418855 en 050–141474

Terneuzen

Zeeuws-Vlaanderen opgelet: er is een GG in Terneuzen. Men komt maandelijks bijeen in het buurthuis van de ver. Zeldenrust, IJsselstraat 14, te Terneuzen.
Momenteel zijn er al 40 to 50 leden, het lidmaatschap kost ƒ 35,– per jaar.
Verdere informatie:

Vinc. van Goghstraat 33
4571 MV Axel
Tel.: 01155–4612 of 01155 4661

HCC MSX-gebruikersgroep

De grootste computer-vereniging in Nederland, de Hobby Computer Club, heeft ook een speciale MSX-poot, met een eigen nieuwsbrief.
Bovendien beschikt deze GG over een speciale MSX FIDO-node, die door Micro-Technology en MSX Computer Magazine gesponsord is.
Verdere informatie:

HCC MSX-gg
Postbus 2249
3500 GE Utrecht
Tel.: 030–946645

Nijmegen

De MGGN – MSX Gebruikers Groep Nijmegen – organiseert iedere derde zaterdag van de maand een bijeenkomst in de St. Jozefschool, Waterstraat 144 Nijmegen. Men begint om 9.00 uur 's ochtends en gaat door tot 13.30. Computer meenemen mag, maar bel dan eerst om plaats te reserveren.

Bellen – voor 2100 uur – naar:
Rob Bleumer
080–774939

Tilburgse MSX-gebruikersgroep

Het hoeft natuurlijk niet altijd landelijk te zijn. Dat bewijst de Tilburgse MSX GG, die zich speciaal richt op MSX-ers in de regio Tilburg. Lidmaatschap kost ƒ 25,– per jaar, waarvoor men iedere twee maanden een blad ontvangt.

Het contact-adres is:
Tilburgse MSX-gebruikersgroep
Azuurweg 92
5044 KD Tilburg
Tel.: 013–634251

De MSX-club

Al langer actief is de MSX-club, een groep die onder andere betrokken is bij het blad 'MSX mozaïk'. Een lidmaatschap (met abonnement) kost ƒ 40,– per jaar.
Een van de activiteiten die de MSX-club ontplooit is het bedingen van kortingen voor leden. Op vertoon van de clubkaart geven sommige computerwinkels korting, terwijl er soms ook gemeenschappelijk rand-apparatuur wordt ingekocht.

Contact-adres:
De MSX-club
Batterijlaan 39
1402 SM Bussum
Tel.: 02159–36293

Computer club Noord-Nederland

Een actieve club voor noorderlingen, die zich echter niet alleen met MSX bezighoudt. Men organiseert bijeenkomsten en geeft een clubblad uit. Verder probeert men kortingen te bedingen bij sommige winkeliers, op vertoon van de lidmaatschapskaart.
Lidmaatschap kost ƒ 5,– per maand, ƒ 15,– per kwartaal of ƒ 56,– per jaar.

Contactadres:
Computer Club Noord-Nederland
Kingmastate 4
8926 NB Leeuwarden
Tel.: 058–664078

Futura Computer Vereniging

Onder deze naam gaat een groep schuil die alleen in de Zaanstreek actief is. Elke vrijdag en tweede zaterdag van de maand heeft men een bijeenkomst in Zaandam.
Verder heeft men een eigen bulletin-board, dat op 300 en 1200 baud 24 uur per dag bereikbaar is op nummer 075–352035.

Contactadres:
Futura Computer Vereniging
Postbus 71
1530 AB Wormer
Tel.: 075–314220

Philips Thuiscomputer gebruikers

Deze mensen geven een tamelijk professioneel ogend blad uit, PTC print, waarin aandacht aan zowel MSX als aan de aloude P2000 geschonken wordt. Voor ƒ 35,– per jaar zit men dicht bij het (Philips) MSX-vuur, contactadres:
Bureau PTC
Postbus 67
5600 AB Eindhoven
Tel.: 040–784537

MSX-club België-Nederland

Ook in België is er veel aandacht voor MSX. De MSX-club België-Nederland richt zich echter niet alleen op Vlaams-sprekend België, maar – gezien het feit dat men een hoofdredacteur in Nederland kent – ook op Nederland. Voor ƒ 40,– kan men lid worden en ontvangt dan tweemaandelijks het blad MSX-club MAGAZINE. Verder geeft men in eigen beheer – soms werkelijk uitstekende – programmatuur uit.

Contact-adres België:
MSX-club België-Nederland
p/a Mottaart 20
3170 Herselt
België

Voor Nederland:MSX-club België-Nederland
p/a Rinus Vijverberg
De Klauwhaver 6
3069 DJ Rotterdam

Spectravideo Computer Users Club

Ongebruikelijk bij MSX, maar deze club richt zich specifiek tot mensen met een Spectravideo machine. Vooral de (niet helemaal MSX standaard) 328 krijgt veel aandacht.

Contactadres:
C.U.C.
Postbus 202
2300 AE Leiden

Tokyo

Voor de liefhebbers: een MSX-club in Tokyo. We weten niets van deze mensen, maar wie wil kan eens een briefje schrijven.

ASCII MSX-Club
c/o three-f Minami-Aoyama Building
11–1, Minami-Aoyama 6-chome
Minato-Ku, Tokyo 107
Japan

SOFTWARE BESPREKING

Snelfaktuur

Verreweg de meeste administratieve programma's, die we ter recensie ontvangen, gaan linea recta naar onze schrijvende boekhouder. Die man heeft er per slot van rekening voor geleerd, moet u weten, om grootboeken en dergelijke te begrijpen.
Maar SnelFaktuur hebben we – mede op aandrang van de uitgever - maar eens door een niet–specialist laten bekijken. Per slot van rekening beweerde die uitgever, Stark–Texel, dat het programma voor iedereen begrijpelijk zou zijn.

En dat was dan ook zo. Om met onze conclusie te beginnen, SnelFaktuur is een ideaal programma voor iedereen die wel eens een factuurtje te maken heeft. Meestal lijkt dat zo'n simpel karweitje, maar het kost toch altijd weer meer tijd dan men denkt. Voordat er met een ouderwetse typemachine – of een nieuwerwetse tekstverwerker – een nette factuur geproduceerd is, is men toch wel even bezig.
Misschien krijgt de lezer uit het bovenstaande de indruk dat het programma alleen voor enkele facturen handig is, maar dat is pertinent niet waar. Ook voor grotere aantallen facturen is SnelFaktuur bijzonder bruikbaar, hoewel dan toch al snel het ontbreken van een koppeling naar een boekhouding parten zal gaan spelen. SnelFaktuur is een stand–alone programma.
Natuurlijk is er niet veel volmaakt, in dit leven, ook aan SnelFaktuur kleven nog wel een paar bezwaren. Maar toch, petje af voor degene die dit programma gemaakt heeft.



Vereisten

SnelFaktuur stelt echter wel wat eisen aan de apparatuur. Zo is er een diskdrive vereist, voor de opslag van de deelprogramma's en de bestanden. Verder heeft men de keuze gemaakt om SnelFaktuur alleen voor MSX2 te ontwikkelen, in verband met het 80–koloms beeldscherm. Een terechte keuze overigens, dergelijke administratieve programma's zijn op een 40–koloms beeldscherm nu eenmaal een stuk onhandiger in het gebruik.

Tenslotte is een printer natuurlijk ook een noodzaak, tenzij men de klanten zover weet te krijgen dat ze genoegen nemen met een factuur op het beeldscherm. Om over de boekhouder – die man weer – maar te zwijgen...

Structuur

Maar alle gekheid op een stokje, SnelFaktuur mag er wezen. Het programma wordt niet direct gekenmerkt door bloedarmoede, met een capaciteit van 500 klanten en 2000 artikelen.
Bovendien kan het pakket van de laatste 1000 facturen de bedragen onthouden, om daar later overzichten van uit te draaien.
Het programma bestaat in principe uit een hoofdmenu met een aantal sub–programma's, die telkens van de diskette moeten worden geladen. In de praktijk kost dit echter niet erg veel tijd, het laden was – ook op de wat tragere Sony–HB F700p – niet storend.Alvorens men SnelFaktuur in gebruik kan nemen om rekeningen te maken zal men echter eerst het een en ander aan gegevens moeten inbrengen. Gelukkig heeft men er bij Stark–Texel dit keer niet voor gekozen om een copieer–beveiliging aan te brengen, de gebruiker kan dus een werkdisk aanmaken met daarop alle deelprogramma's en werkbestanden.

De omvang van die bestanden ligt overigens vast, met de al genoemde capaciteiten.
Alle programma's en bestanden tezamen passen nog net op een enkelzijdige 3.5 inch disk, de gebruiker hoeft niet voor disk–jockey te spelen.

Bestanden

Het pakket gebruikt een viertal bestanden, namelijk voor de bedrijfsgegevens, de klanten, de artikelen en de gefactureerde bedragen. De bedrijfsgegevens bestaan slechts uit de BTW–percentages, waarbij men rekening heeft gehouden met eventuele toekomstige ontwikkelingen en naast het nul–tarief drie percentages kan invoeren. Verder wordt in dit bestandje het factuurnummer bijgehouden, dat automatisch steeds met één verhoogd wordt.
De debiteuren worden opgeslagen in een random–bestand, hetgeen inhoudt dat het pakket snel de juiste gegevens kan vinden, als het bestand eenmaal aangemaakt is. Van de klanten worden de volgende gegevens opgeslagen:

Debiteurnummer, 6 cijfers;
Naam, 24 tekens;
T.A.V, 18 tekens.
Adres, 24 tekens;
Postcode, de spatie hoeft niet te worden ingetikt;
Plaats, 18 posities en
Kortingspercentage.

Het is zaak om de klanten met enig overleg van een debiteurnummer te voorzien, aangezien dit de uiteindelijke zoeksleutel is tijdens het factureren.

ARTIKELEN LIJST VAN ARTIKEL NR. 1 TOT ARTIKEL NR.999999 08-02-1988

ART. NR.	OMSCHRIJVING	PRIJS	BTW-KODE	%
100101	MCM nr. 1	6.95	1	6
100102	MCM nr. 2	6.95	1	6
100103	MCM nr. 3	6.95	1	6
100104	MCM nr. 4	6.95	1	6
100105	MCM nr. 5	7.95	1	6
100201	MSX Listingboek nr. 1	17.95	1	6
100301	MCM cass. nr. 1	15.00	2	19
100302	MCM cass. nr. 2	15.00	2	19
100303	MCM cass. nr. 3	15.00	2	19
100304	MCM cass. nr. 4	15.00	2	19
100305	MCM cass. nr. 5	15.00	2	19
100401	MCM disk 3.5 nr. 1	30.00	2	19
100402	MCM disk 3.5 nr. 2	30.00	2	19
100403	MCM disk 3.5 nr. 3	30.00	2	19
100404	MCM disk 3.5 nr. 4	30.00	2	19
100405	MCM disk 3.5 nr. 5	30.00	2	19
100501	MCM disk 5.25 nr. 1	27.50	2	19
100502	MCM disk 5.25 nr. 2	27.50	2	19
100503	MCM disk 5.25 nr. 3	27.50	2	19
100504	MCM disk 5.25 nr. 4	27.50	2	19
100505	MCM disk 5.25 nr. 5	27.50	2	19
100601	MCM opbergband	17.50	2	19
200101	Verzend- en adm. kosten	12.50	0	0

Artikelen lijst

En hoewel er een lijst van debiteuren kan worden uitgedraaid is ook deze lijst slechts op nummer, een alfabetisch op naam gesorteerd overzicht ontbreekt jammer genoeg.
Voor het artikelbestand gaat hetzelfde op, de sleutel tot dit bestand is het 6–cijferige artikelnummer. Voor de omschrijving zijn 32 posities beschikbaar, meer dan voldoende.
Het historisch bestand tenslotte bewaart van iedere factuur de diverse bedragen, zodat men een keurig overzichtje voor de boekhouding kan uitdraaien. Zo'n totaal–omzet is trouwens ook op het scherm op te vragen.

Layout

Naast dit viertal werkbestanden zijn er nog twee bestanden op de schijf te vinden, die de factuur–kop en maximaal negen verschillende factuur–voeten kunnen bevatten. Met een héél simpel soort tekstverwerkertje kan de gebruiker zelf die ene kop en die negen voeten aanmaken, met de eigen bedrijfsgegevens erin. Vooral de mogelijkheid om een wisselende voet te gebruiken – bijvoorbeeld voor rembours–zendingen en leveranties op rekening – is een handige extra. Het levert een behoorlijke flexibiliteit op tijdens het factureren. Zo kan men eigen rekening–papier gebruiken, door de kop gewoon blanco te laten.

Facturen maken

Het uiteindelijke factureren is kinderspel. Eerst dient een debiteur–nummer gegeven te worden, waarna SnelFaktuur de gebruiker even de gegevens van die debiteur laat zien ter verificatie. Een factuurtje maken voor een niet bekende debiteur mag ook, nadat er een 0 is ingevoerd als nummer kunnen de gegevens rechtstreeks worden ingetikt.
Daarna wordt de factuur regel voor regel opgebouwd. In het eenvoudigste geval kan men volstaan met artikelnummer, aantal en een aantal tikjes op de Return om de door SnelFaktuur op het scherm geplaatste gegevens te accepteren. Het programma houdt natuurlijk rekening met zaken zoals kortingspercentage voor deze debiteur, BTW–tarief etcetera.
Maar al die zaken mogen ook ter plekke worden aangepast. Andere omschrijving, andere prijzen, u zegt het maar. Ook negatieve aantallen — voor credit–nota's — behoren tot de mogelijkheden, net zoals niet in het bestand opgenomen artikelen die slechts een enkele keer worden uitgeleverd. Ook 'vrije regels', met daarin slechts een toelichtende tekst of verdere omschrijving kunnen worden opgenomen. Slechts het regeltotaal kunt u niet wijzigen, dit wordt te allen tijde berekend op grond van uw gegevens.

Als de factuur eenmaal geheel gereed is — of u het maximaal aantal factuur–regels van 31 bereikt hebt — zal u gevraagd worden of u deze factuur inderdaad wil afdrukken, nadat het programma een totaal generaal voor deze rekening op het scherm gezet heeft.
Pas als u daar Ja op antwoordt zullen de gegevens ook in het cumulatieve bestand worden opgenomen, u kunt nu dus nog besluiten dat deze factuur opnieuw gemaakt moet worden.
Nadat de rekening uit de printer verschenen is verschijnt de vraag 'Afdrukken?' nogmaals, zodat er ook meerdere exemplaren gemaakt kunnen worden.

Kritiek

We zeiden het al, niets is volmaakt. Zo hebben we bij dat afdrukken wel een paar kanttekeningen. Spijtig is bijvoorbeeld dat SnelFaktuur er van uit gaat dat het printerpapier 66 regels — 11 inch — lang is. Een mogelijkheid om dit zelf in te stellen was welkom geweest. Ook was het beter geweest om in de bedrijfsgegevens op te nemen hoeveel copieën er van iedere factuur geprint moeten worden en dit dan zonder verdere ingrepen van de gebruiker af te handelen.
Het niet kunnen produceren van alfabetische lijsten van artikelen en debiteuren hadden we al genoemd, maar ronduit slordig is het dat de kortings–percentages niet op de debiteurenlijsten worden afgedrukt. Die kan men slechts op het scherm opvragen.
De invoer–routines hadden hier en daar wat verder ontwikkeld mogen worden, zo moet iedere keuze door een Return bevestigd worden, ook simpele J/N vragen. Enerzijds is dat een extra beveiliging tegen fouten, maar anderzijds werkt het in de praktijk veel sneller als een programma met die enkele toetsdruk genoegen neemt.
Jammer ook dat SnelFaktuur geen mogelijkheden biedt om de factuur–gegevens door te koppelen naar een boekhouding.
Hoewel men in de — afdoende — handleiding spreekt over 'omzet–rekeningen' kunnen deze niet rechtstreeks door de boekhouding verwerkt worden.

DEBITEUREN LIJST VAN DEBITEUREN NR. 1 TOT DEBITEUREN NR.999999 08-02-1988

DEB. NR.	NAAM	T.A.V. ADRES	POSTKODE PLAATS
100101	Compu-Discount	A. Jansen Bitlaan 12	1234 GH Amsterdam
100102	Byte-Express	K. van Zammelen Winkelstraat 71	8765 YY Zwolle
100103	Zachtwinkel, de	H.M. Goorlever Sofsteeg 321	8888 PP Den Wulp
200101	Grootflop BV	Chef Inkoop Blunder 3	6456 JJ Industriestad
200102	Soft-Express	Boekhouding Achterweg 8	4321 UJ Atrecht

Debiteuren lijst

OMZETGEGEVENS VAN FAKTUUR NR. 1 TOT FAKTUUR NR. 999999 08-02-1988

FAKT. NR.		BTW 0%/BR	BTW 6%	BTW 19%	BTW 0%
880010	NETTO	12.50	0.00	23.11	0.00
880010	BR/BTW	40.00	0.00	4.39	0.00
880011	NETTO	0.00	0.00	630.25	0.00
880011	BR/BTW	750.00	0.00	119.75	0.00

TOTAAL OMZETGEGEVENS VAN FAKTUUR NR. 1 TOT FAKTUUR NR. 999999

BTW-GROEP		BTW 0%	BTW 6%	BTW 19%	BTW 0%
TOTAAL	NETTO	12.50	0.00	653.36	0.00
TOTAAL	BTW	0.00	0.00	124.14	0.00
TOTAAL	BRUTO	12.50	0.00	777.50	0.00

TOTAAL BRUTO GENERAAL: 790.00

Omzet gegevens

```
MSX COMPUTER MAGAZINE                                   MSX COMPUTER MAGAZINE
Doe-blad voor MSX-gebruikers                            BESTELSERVICE

Bestel-service:                                                       AKTU bv
Losse nummers                                                   Postbus 1392
Cassettes                                                  1000 BJ  Amsterdam
Diskettes                                           Tel.: 020-681081, tst. 25
Opbergbanden


                           FAKTUUR VOOR: Soft-Express
                                         Boekhouding
datum       08-02-1988                   Achterweg 8
faktuurnr. 880009                        4321 UJ  Atrecht

=============================================================================
ART.NR. AANTAL OMSCHRIJVING                          BRUTO/STUK KRT%    NETTO BTW
-----------------------------------------------------------------------------
100101      5   MCM nr. 1                                  6.95 15.0    27.87   6
100102     10   MCM nr. 2                                  6.95 15.0    55.73   6
100201     25   MSX Listingboek nr. 1                     17.95 25.0   317.51   6
               extra korting ivm ordergrootte
100505     10   MCM disk 5.25 nr. 5                       27.50 10.0   207.98  19
100601     10   MCM opbergband                            17.50 15.0   125.00  19




        -------------- ---- -------------- ===================
        NETTO - BEDRAG BTW% BTW  -  BEDRAG TOTAAL FAKTUURBEDRAG
        -------------- ---- -------------- ===================

                401.11    6          24.06
                332.98   19          63.27
                                           FL.           821.42
        -------------- ---- -------------- ===================
*****************************************************************************

    Speciale aanbieding: 10 gulden korting voor abonnee's bij bestellingen!

*****************************************************************************
```

Factuur met kop en voetteksten

Conclusie

Ondanks de detail–kritiek is SnelFaktuur een prima pakketje voor midden– en kleinbedrijf. De bediening is uitermate simpel, fouten kunnen haast niet optreden. De capaciteit aan debiteuren en artikelen lijkt bijna overdreven groot voor de gebruikers, die een dergelijk programma zullen benutten. De facturen zien er prima uit – ook belangrijk, want de rekening is deels ook visite–kaartje voor een bedrijf. Vooral de negen vrij te kiezen factuur–voeten maken één en ander heel flexibel. Voor een lage prijs biedt SnelFaktuur heel wat mogelijkheden, die duurdere pakketten niet hebben. Een prima mogelijkheid om tegen niet al te hoge kosten een arbeidsintensief karwei dat in ieder bedrijf voorkomt te automatiseren.

SnelFaktuur
Uitgever: Stark–Texel
Prijs: *f* 149,–
Verdere informatie:
Tel.: 02223–661

```
************************

***********************
*****************
***********************
**** **  *****************


^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^

Compu-Discount
A. Jansen
Bitlaan 12
1234 GH   Amsterdam


^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^

Byte-Express
K. van Zammelen
Winkelstraat 71
8765 YY   Zwolle


^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^

Zachtwinkel, de
H.M. Goorlever
Sofsteeg 321
8888 PP   Den Wulp


^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^

Grootflop BV
Chef Inkoop
Blunder 3
6456 JJ   Industriestad


^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^

Soft-Express
Boekhouding
Achterweg 8
4321 UJ   Atrecht
```

Etiketten uit debiteuren bestand

TELEFONISCHE HULPDIENST

Een unieke service van MSX Computer Magazine.
Als enige onder de Nederlandse MSX-bladen bieden wij een telefonische hulpdienst.

Iedere dinsdag kunt u rechtstreeks naar de redaktie bellen met uw technische vragen.

Elke dinsdag
vanaf 4 uur 's middags
tot 7 uur 's avonds
op telefoonnummer
020-931263

Let wel, dit geldt alleen voor vragen die betrekking hebben op de *inhoud* van MSX Computer Magazine!

Voor alle andere zaken, zoals de (abonnementen)administratie of de cassette-service moet u 020-657884 bellen, dagelijks tijdens kantooruren bereikbaar.

SPELREGELS

Natuurlijk zijn er wel een paar spelregels aan ons telefonische vragenuurtje verbonden.

Zo is het niet mogelijk om op andere momenten naar de redaktie te bellen voor technische problemen. Alleen op dinsdag, tussen 1600 en 1900 uur, kunnen we uw vragen beantwoorden. Maar dan bent u er ook van verzekerd dat er een of meer redaktieleden aanwezig zijn.

Bovendien zal het niet mogelijk zijn om willekeurig iedere vraag telefonisch af te handelen. Het kan voorkomen dat vragen zo ingewikkeld en/of specialistisch zijn dat we u alsnog moeten verzoeken om ze schriftelijk in te dienen. Anders zou het telefoonnummer te lang bezet blijven en kunnen andere lezers ons niet meer bereiken.

Stel uw vragen zo kort en bondig mogelijk, probeer de lijn zo kort mogelijk bezet te houden. Het is altijd razend druk gedurende het vragenuurtje en we willen zoveel mogelijk lezers kunnen helpen. Zorg ervoor dat u eventuele listings etcetera bij de hand hebt en leg pen en papier gereed.

Vragen over programma's die in andere bladen verschenen zijn kunnen we tot onze spijt niet beantwoorden.
En, tenslotte, wordt niet boos als het even wat moeite kost om ons te bereiken. Als we in gesprek zijn, dan is het om iemand anders ook te helpen.

computercollectief

Amstel 312 (t.o. Carré) / 1017 AP Amsterdam / Giro 4 475 158 / Bank NMB 69.79.15.646

```
**********************************************************************
* onze nieuwe VOORJAAR '88 CATALOGUS is nu uit. Stuur ons een kaartje   *
* met je naam en adres + de vermelding 'MSX Computer Magazine'         *
* en we sturen hem GRATIS toe. Of kom hem afhalen in de winkel.        *
**********************************************************************
```

in BELGIE
zijn al onze artikelen verkrijgbaar bij :
Het Computerwinkeltje pvba,
M Sabbestraat 39, B-2800 MECHELEN
telefoon (015) 206 645

HIERONDER EEN OVERZICHT VAN ACTUELE MSX BOEKEN

MSX Bestsellers Winter 87/88

- Programmeercursus MSX BASIC 45
- MSX ROM/BIOS Handboek 55
- 40 Grafische Programma's MSX 29,90
- *MSX(2) BASIC en Machinetaal 32,50
- Turbo Pascal Compleet 68
- MSX Computers en de Buitenwereld . 27,85
- MSX Truuks en Tips deel 8 25,15
- Werken met Bestanden in MSX BASIC ... 45
- Handboek MSX 79,50
- BASICODE-3 incl cassette MSX/MSX2 27,50
- Grafische Experimenten voor MSX .. 34,50
- MSX BASIC (Sickler) 30,75
- Toepassingen voor MSX computers .. 29,50
- MSX Programmeren in Machinetaal .. 32,50
- MSX Machinetaalhandboek 34,80
- Machinetaal voor MSX Computers ... 39,50
- Tips en Trucs voor de MSX Computer 49,90
- MSX LOGO Spelenderwijs 27,50

Z80, BASIC, C, Logo, Pascal

- Zakboekje Z-80 25,25
- *Machinetaal Z80 - Gestruct . 39,50
- Microsoft BASIC - MSX BASIC ... 69
- De Programmeertaal C 25
- Logisch Logo 35

MSX nederlands

- *BASIC Computerspellen MSX .. 27,50
- *Zakboekje MSX - BASIC, DOS . 21,50
- *MSX Handboek voor Gevorderd. 64,50
- *MSX LOGO Spelenderwijs 27,50
- MSX-Computers in Basisschool 39,90
- MSX Computers en Printers .. 27,75
- MSX BASIC Handboek 49,95
- MSX DOS Handboek v iedereen 26,75
- MSX Disk Handboek 29,80
- MSX DOS met Disk BASIC 33,50
- BASIC Programmaas voor MSX . 25,50

```
* Speciale MSX boeken aanbieding *
* MSX EXPOSED ........... f 5,- *
*  normale prijs f 39,-         *
**********************************
```

MSX nederlands NIEUW!

- *Praktijksoftware voor MSX-Computers - ook voor disk . 27,90
- *MSX Computers en de Buitenwereld met print-lay-outs 27,85
- *Elektronicaprojecten voor MSX Computers 34,50

- MSX-2 BASIC Handboek 57,05
- Financiele Programmaas v MSX 25,75
- Het MSX Software boek 27,90
- Werken met de MSX Computer . 25,75
- De MSX Gebruikersgids 39,50
- Grafiek en Geluid voor MSX . 49,90

A C T U E L E   M S X   S O F T W A R E (t=tape/d=disk/c=cartridge)

MSX-2 Software op disk

- RF Assembler .... 89 onder MSX-DOS.
- Tasword MSX-2 .... 149 nederlandse tekstverw.
- *Snelfaktuur MSX-2 .... 149 500 debit, 2000 art.
- Kastan - database 149
- Fastan fakturering 300,50
- Fistan .... 300,50 financiele administratie

- Leather Skirts 39,90
- Metal Gear konami cart 79
- The Chess Game MSX-2 49,90
- Chopper II 49,90
- Vampire Killer .. cart 79

MSX Nuttig :

- Musix (composer) . t 14,90
- MSX Artist .... t 19
- Tasword nederlands .. t 95
- Tasword MSX engels... t 65
- Aacko Desk ..(3.5"). d 179 database+tekstverwerker
- SuperKasboek disk .. d 149 voor prive boekhouding en vereniging.
- Werken met MSX tape t 40

MSX utilities :

- TURBO 5000 ...... cart 119 hardcopy, turboload, back-up, disk monitor, tapedirectory etc. voor MSX1 en 2, tape en disk.
- Diskit -disk toolkit. d 69

MSX programmeertalen :

- Delta BASIC ... disk d 95 BASIC uitbreiding voor uw MSX computer
- Delta BASIC ... tape t 89

- Hisoft DevPac ...... t 79
- Hisoft DevPac80 2.0 d 165
- *Turbo Pascal engels d 195
- Hisoft Pascal 80 ... d 165
- Hisoft C++ .... d 165
- Flash (dis)Assembler d 119

MSX Adventures

- Gnome Ranger .... t 39
- Knight Orc .... t 59 bevat de volgende level9 adventures: Loosed Orc, A Kind of Magic, Hordes of the Mountain King
- Jewels of Darkness .. t 65
- Silicon Dreams ...... t 59

Denk en bordspelen

- Bridge .... t 55
- The Chess Game 1 . t 29,90

```
-------------------------
*NASHUA diskettes per 10 *
5"   single sided ..... 15
3.5" single sided .. 42,50
3.5" double sided ..... 45
-------------------------
```

MSX Sportsimulaties

- *BMX simulator .... t 10
- Konami Boxing .... c 65
- *F-1 SPIRIT .... c 79 de nieuwste Konami mega ROM met LSI Custom Sound Chip.

- Football Manager .... t 36
- Konami Football ..... c 65
- Formula 1 Simulator . t 10
- *Gary Lineker's Soccer t 32
- International Karate t 15
- Speedking motorrace . t 10
- Wintergames .... t 39
- Yie Ar Kung Fu II ... c 69

MSX Flightsimulators

- *747 Flightsimul. . t 39,90
- *747 Flightsimul .. d 49,90
- Chopper I .... t 29,90
- Chopper I .... d 39,90
- *Elite .... t 59,00
- *Elite disk .... d 69,00
- Flight Deck ...... t 29,90
- Flight Deck ...... d 39,90
- *Flight Pack 1 .... t 29,90 737 + North Sea Heli.
- *Flight Pack 1 disk d 39,90
- Space Shuttle .... t 39

MSX arcade games:

- Aliens (vd film) .... t 39
- Arkanoid .... t 36
- Army Moves .... t 36
- Batman .... t 36
- *Beach Head ....t 29,90

MSX Arcade Games:

- Computer Hits 10 -3 . t 39 10 msx games, oa: Buzz Off, Psychedelia, Slapshot, 3D Knockout, Mutant Monty, Turmoil, Time Bandits, Eddie Kidd
- Dawn Patrol ...... t 34,90
- *Deathwish III .... t 32
- Dota disk .... d 39,90
- Feud .... t 10
- Fire Hawk .... t 10
- Flash Gordon .... t 15
- *Galaxians .... t 15
- Game Master Konami .. c 75 Konami spelenkraker, 2 slots nodig
- Gauntlet .... t 39
- Head over Heels ..... t 36
- *Hyperralley .... c 65
- Knightmare .... c 65
- *Livingstone .... t 36
- The Living Daylights t 39
- *Mappy .... t 15
- *Mask II .... t 39
- *Masters of Universe . t 32
- Maze of Galious ..... c 75
- MSXtra .... t 35
- Nemesis - konami .... c 65
- Nemesis II konami ... c 79
- *Ocean Conqueror ..... t 15
- *Pacman .... t 15
- Penguin Adventure ... c 69
- Road Fighter konami . c 69
- Sea King .... t 10
- Storm Bringer .... t 15
- Vampire .... t 10

winkel open van woensdag t/m zaterdag tussen 11.00 en 17.00 (maandag/dinsdag gesloten) - alle prijzen inclusief BTW
verzendkosten f 6,- per bestelling - vraag onze nieuwe VOORJAAR '88 CATALOGUS aan.

microcomputer tijdschriften boeken en software

dealer aanvragen welkom

SPEL-BESPREKING

ZOO

De pure grafische adventure–spelen lijken in opmars. Na 'Kinderen van de wind' mocht de redactie zich nu storten op 'Zoo', het eerste iconventure van Radarsoft. In zulke spelen voert men allerlei handelingen uit door het verplaatsen van ikonen. Zinnen als 'breek ruit met hamer' hoeven in een geheel grafische adventure als 'Zoo' niet meer ingetoetst te worden. In plaats daarvan plaatst men simpelweg het hamer–ikoon op de ruit en wacht af wat er gebeurt.

Aan het begin van het avontuur staat men op straat met een koffertje. In het koffertje bevinden zich enige onmisbare reis–attributen als een klokje, een tandenborstel en een fototoestel. De bar aan de overkant is gelukkig gesloten, zodat men daar in ieder geval niet kan verdwalen. Eenmaal in de dierentuin aangekomen, blijkt het daar heel niet pluis. De dieren zijn nerveus en hongerig. Het is aan de speler om uit te vinden wat er mis is en de schuldige aan te wijzen.

Vlakken

Het speelscherm is in een aantal vlakken verdeeld. De bovenste helft is steeds voor de afbeelding van de ruimte waar men zich bevindt. Daaronder zien we de koffer met inhoud. Deze laat voortdurend zien wat men bij zich draagt. Daarnaast treffen we een vakje aan met de spullen die ter plekke aanwezig zijn. Tenslotte is er dan nog een strook voor een aantal regels tekst. Hier verschijnen de aanwijzingen van het programma en ook eventuele vragen en antwoorden van mens en dier.

In bijna elk plaatje is een kleine animatie aangebracht. Er beweegt een dier, er wappert een vlag of er kabbelt water. Dit is meestal heel leuk gedaan.
De plaatjes verschillen echter nogal in kwaliteit. Sommige zijn heel mooi gedetailleerd, andere zijn veel minder uitgewerkt en simpeler van kleur. Zo was deze recensent met name over de weergave van de hoofden achter de loketten niet bijster enthousiast.



Doolhof

De richting die men wenst uit te gaan wordt aangegeven door op één van de pijlen in de afbeelding te gaan staan. Na zo'n 5 seconden verschijnt dan de volgende ruimte in beeld. Sommige ingangen zijn echter verborgen en moeten eerst ontdekt worden.

De wetten der fysica zijn in adventures niet altijd van kracht. De weg terug leidt niet altijd tot de ruimtes die men juist daarvoor verlaten heeft. Het is dus zaak een plattegrond te maken, al was het maar om bij te houden waar zich welk voorwerp bevindt.
Op verschillende plekken liggen er allerlei spullen, die men vaak enkele schermen verderop nodig blijkt te hebben.
Stukken gereedschap en etenswaar moeten in de koffer gepropt en meegesleept worden.
In een adventure gelden nu eenmaal andere normen dan de meesten van ons gewend zijn.
Huisvredebreuk bestaat er niet en respekt voor andermans eigendommen al evenmin. Schroom u niet overal binnen te lopen en alle kastjes leeg te halen. De capaciteit van de koffer is overigens beperkt. Af en toe moet men dus iets achter laten, wil men een bepaald voorwerp per sé meenemen.

Dood

De dood loert in de Zoo van alle kanten en kent bovendien vele vermommingen.

Is men treurig aan zijn eind gekomen, dan zit er niets anders op dan opnieuw te beginnen en alle handelingen weer van voor af aan uit te voeren. 'Zoo' kent jammer genoeg geen save–optie waarmee de spelsituatie op een bepaald moment vastgelegd kan worden, zodat men, na een voortijdig verscheiden, vanuit deze opgeslagen situatie verder kan spelen.

De teksten in 'Zoo' zijn overigens hier en daar nogal slordig verzorgd. Zo troffen we aan: 'de giraf wil niets te zeggen'. En elders 'Gemsen'. Volgens ons – en de dikke van Dale – hoort dit meervoud met een 'z'.

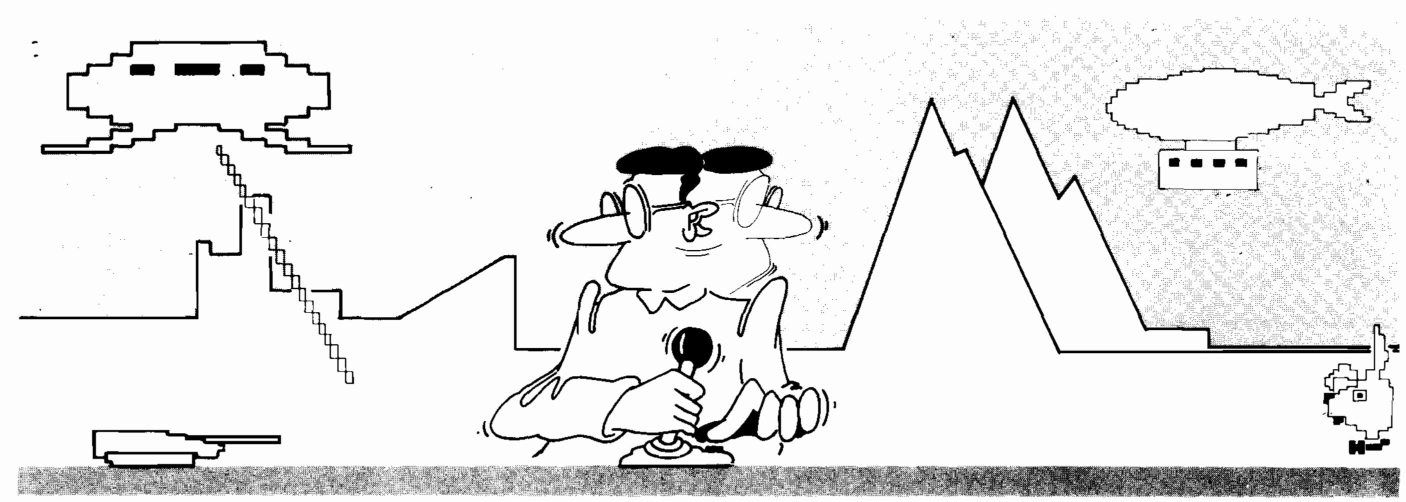
Het spel kan met muis, maar ook met de cursortoetsen of joystick gespeeld worden. Hier hebben we 'Zoo' op een andere slordigheid kunnen betrappen. Bij het laden wordt een aangesloten joystick als muis herkend, waarna de computer het besturings–signaal niet meer goed herkent. Wordt de spelpook pas achteraf aangesloten, dan werkt het wel goed.

Conclusie

Plaatjes nemen veel opslagruimte. Het aantal ruimtes in 'Zoo' is dan ook beperkt. We telden er iets meer dan twintig.
Daarmee is de diskette nagenoeg vol. Sommigen zullen dit te weinig vinden, een goede tekst–adventure kent immers vaak meer dan honderd ruimtes.
Anderen zullen de plaatjes echter prefereren boven de extra ruimtes. Daarbij komt dat men in een iconventure bijvoorbeeld niet eerst de woordenschat van het programma hoeft leren kennen. Beide typen hebben zo hun voordelen.

'Zoo' is er alleen voor MSX2 en op diskette. Op een cassette zou het spel in feite onspeelbaar worden, want voor elke nieuwe ruimte moet er een nieuw plaatje worden geladen.

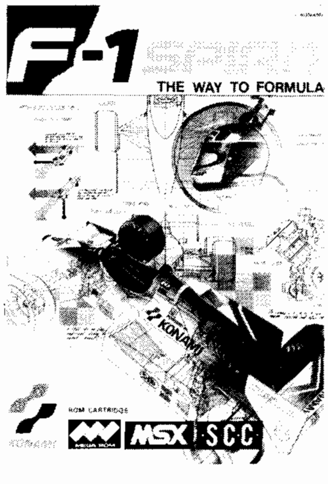
Zoo (NMS 8983)
Radarsoft/Philips
Prijs: *f* 45,–



COMPUTERSPELLEN

F-1 Spirit

Medium: Mega ROM
Ram: nvt
Aantal spelers: 1/2
Bediening: joystick/toetsenbord
Fabrikant: Konami
Importeur: HomeSoft
Prijs: *f* 79,50



Eigenlijk zou men Konami moeten verplichten om om het andere spel een slechte cartridge uit te brengen. Want op deze manier zou je haast recensenten van corruptie kunnen gaan verdenken.
Konami heeft het weer eens gedaan!! Ze hebben weer een perfect, grandioos, fabeltastisch, weergaloos..... (vul zelf maar andere c.q. nog betere superlatieven in!!) spel uitgebracht. Andere woorden zijn er niet voor F-1 Spirit. Deze formule 1 race-simulatie is niet te versmaden.
Zoals gewoonlijk praten we maar niet eens meer over de grafische kwaliteiten na de mislukking van Green Beret maakt Konami dat meer dan goed. Bovendien bevat F-1 de nieuwe, geavanceerde 8 kanaals geluid-chip welke Konami ontwikkeld heeft om de in hun ogen ontoereikende MSX geluid-chip bij te staan. Dus de geluids-effecten en bijbehorende deuntjes klinken weer als een klok!
F-1 Spirit biedt alles wat een race simulatie – je merkt het, we praten niet eens meer van een spel! – te bieden zou moeten hebben.
Je kunt alleen tegen computer tegenstanders en/of tegen een andere menselijke coureur in het strijdperk treden.
Je kunt kiezen uit diverse soorten races – van normaal formule 1 tot stockcar racing – en verschillende tracks (nee, geen Zandvoort) kiezen. Je kunt standaard wagens gebruiken of je eigen wagen zelf samenstellen. Of het in dat laatste geval een waar snelheidsmonster wordt, dat is de vraag maar.
In ieder geval bepaal je welk veringsysteem, type motor, remmen etcetera in jouw race wagen gebouwd worden. Overigens bleek tijdens het spelen dat dit wel één van de beste manieren is om tot grootse eindresultaten te komen.
Wanneer uiteindelijk het spel begint verschijnt de start in beeld. Ideaal zou een drie dimensionaal beeld geweest zijn, maar Konami heeft voor een boven-aanzicht gekozen. Op zich is dit begrijpelijk, drie dimensionaal zou dit spel niet eens in 24 Mega ROMs passen. Terwijl de andere wagens er ronkend vandoor scheuren en de Dunlop reclame nadrukkelijk aanwezig is, probeer je de versnelling onder de knie te krijgen.
Wederom blijkt weer eens dat zeker bij Konami spellen de handleiding gelezen moet worden! Tussen twee haakjes, meneer de importeur HomeSoft, eh....Nederlands handleidinkje misschien??? Oh! Niet?? Tja!? Bij volgende spellen misschien?? O!
Maar voorlopig wordt dat dus weer driftig een Engels-Nederlands, Frans-Nederlands, Duits-Nederlands of zelfs Spaans-Nederlands – voor de regelmatige Mallorca gang(st)ers zeker een goede oefening – woordenboek hanteren. Toch prefereer ik persoonlijk een gewone Nederlandse handleiding; en moeilijke woorden kan ik altijd nog in de Van Dale opzoeken.
Het is tijdens de wedstrijd zaak een en ander goed in de gaten te houden. Slijtage aan banden etcetera kan je de eerste plaats kosten, derhalve is een pitstop regelmatig noodzakelijk. Hier wordt van snel olie ververst, banden gecontroleerd en eventueel vervangen en meer van dat handwerk.
Ook daar heeft Konami in voorzien. Wanneer je tegen de computer race't kun je op gegeven moment de pits inrijden. Het beeld wijzigt zich, je ziet de monteurs komen aangesneld. Speel je met twee menselijke spelers dan is hiervoor helaas niet genoeg ruimte op het scherm. Op de racebaan komt dan een eenvoudige mededeling te staan dat je je in de pits bevindt.
Met twee spelers heb je namelijk twee banen naast elkaar op beeld, terwijl wanneer je alleen tegen de computer rijdt de racebaan links op het scherm zichtbaar is terwijl rechts alle mogelijk gegevens bijgehouden worden zoals hoeveelheid brandstof, toerental, snelheid, positie, afgelegde afstand, slijtage aan remmen, voor- en achterbanden en de motor.
Konami's F-1 Spirit biedt veel, zeer veel. Niet alleen is

zoals gewoonlijk het spel uitstekend grafisch weergegeven, ook qua spelinhoud krijg je veel waar voor je geld. Het wordt monotoon aan het eind van een Konami bespreking, maar ook hier weer: verplicht!! (zeker voor race fanaten)

World Games

Medium: cassette
RAM: 64K
Aantal spelers: 1/4
Bediening: joystick/toetsenbord
Fabrikant: Epyx/US Gold
Importeur: HomeSoft
Prijs: *f* 39,95



Het gebeurt niet vaak dat Epyx MSX programma's uitbrengt, in feite zijn Epyx MSX programma's een rariteit. Maar wanneer ze ertoe besluiten, dan zijn het dan ook meteen knallers van formaat – je kunt merken dat dit vlak na 1 januari geschreven werd. De laatste klap die uitgedeeld werd, was het nog steeds ijzersterke Winter Games.
De roemruchte opvolger van Winter Games, World Games is dan nu eindelijk beschikbaar gekomen voor MSX computers. Jammer genoeg geen MSX2 versie en uitsluitend leverbaar op cassette, maar je kunt niet alles hebben in dit leven.
In tegenstelling tot Summer Games (nooit voor MSX uitgebracht) en Winter Games is het programma niet gebaseerd op een werkelijk bestaand internationaal evenement zoals bijvoorbeeld de Olympische Spelen. World Games bestaat uit een aantal nationale sporten. Je wordt dan ook geacht de wereld af te reizen om de diverse onderdelen te beoefenen.
De complete versie van World Games zal acht evenementen omvatten.
Uit het zonnige Mexico komt het evenement 'van een 35 meter hoge rots afduiken'. Dit schijnt daar een gewild toeristisch evenement te zijn.
Uit Japan komt het Sumo worstelen. Over biervaten springen, het volgende evenement, schijnt volgens Epyx een typisch Duits gebeuren te zijn, alhoewel ik me afvraag of dat daar ook op een ijsbaan gebeurt.
Rodeo's kent men uit Amerika, waarbij als evenement gekozen is voor het berijden van een stier. Alhoewel, berijden? Eerder zou ik het 'je vasthouden aan' willen noemen.
Verder dien je je op in het water liggende boomstammen overeind te houden en kun je je prestaties tonen bij het gewichtheffen, slalom skiën en niet te vergeten het in Schotland zo populaire paalwerpen.
Jammer genoeg ontbraken twee evenementen aan de pre–productie versie, maar indien de resterende evenementen een indicatie mogen zijn is dit de eerste verplichte aanschaf van 1988!
Allereerst kom je in het hoofdmenu terecht. Je kunt hier kiezen uit diverse opties. Je kunt een bepaald evenement oefenen, je kunt één of meerdere evenementen spelen of je kunt alle evenementen spelen. Daarnaast kun je vanuit dit menu de wereldrecords bekijken en eventueel je eigen, oude records van cassette inladen.
Evenals bij Winter Games is één en ander weer uitstekend grafisch weergegeven. Geluid is aanwezig, doch niet briljant.
Iets wat mij persoonlijk erg aanspreekt zijn de kleine grapjes die in het spel verwerkt zijn. Wanneer je op nogal ongelukkige en harde wijze kennis maakt met het ijs, na fout over de biervaten heengesprongen te zijn, loop je de kans door het ijs te zakken. Het beteuterde hoofd dat even later uit het wak opduikt is een kostelijk gezicht.
Het zal geruime tijd duren voordat je het save commando zult gebruiken om een bewonderenswaardige score op cassette op te slaan. Helaas ondersteunt het programma geen disk drive; op onze machine moesten we zelfs eerst de disk uitschakelen voordat het programma wilde runnen. Omdat slechts de cassette overhandigd was – en géén handleiding – duurde het enige tijd voordat duidelijk was hoe een en ander bestuurd dient te worden. Over het algemeen geldt hetzelfde voor World Games als voor Winter Games: een stevige en uiterst snel reagerende joystick is noodzakelijk met op de tweede plaats een ijzersterk zenuwgestel. Op de derde plaats volgt waarschijnlijk een forse dosis geduld.
World Games is namelijk een zogenaamde multi load cassette. Dit betekent dat ieder onderdeel van het spel apart ingeladen wordt vanuit een hoofdmenu. Wanneer je bedenkt dat World Games geleverd wordt op zowat een C60 cassette! Het is zaak de tellerstanden van de diverse evenementen uiterst nauwkeurig te noteren. Anders wordt een avondje World Games spelen al snel een avondje 'cassette heen en weer spoelen en nog eens laden', af en toe onderbroken door het hanteren van een joystick.
In feite is dit het enige minpunt aan dit programma. Daarnaast kennen sommige onderdelen vanwege de gigantische hoeveelheid data (on)redelijk lange laadtijden. In feite is World Games een bij uitstek voor disk geschikt programma.
Het is mij niet duidelijk waarom dit spel niet op disk uitgebracht zal worden!
Afgezien hiervan is World Games een uitstekend spel. De prijs is gezien de hoeveelheid spel die geboden wordt uiterst laag te noemen.
En dan te bedenken: de volgende Epyx spelen komen er over zo'n drie maanden aan: California Games! Dan kun je ook eens op je MSX computer surfen en skate boarden! Tot die tijd zul je het moeten houden bij gewichtheffen en het regelmatig wederkerende natte pak wanneer je weer eens van zo'n boomstam afdondert!

Verplicht!!

Rambo

MSX1: Rambo;
MSX2: Super Rambo Special
Medium: ROM / Mega ROM
RAM: nvt
Aantal spelers: 1
Bediening: joystick/toetsenbord
Fabrikant: Pack In Video
Importeur: HomeSoft
Prijs: Rambo *f* 89,–; Super Rambo *f* 99,–



Geruime tijd geleden klaagde onze brave EHBO'er dat hij geen exemplaar van het door onze lezers zo gewaardeerde spel Rambo te pakken kon krijgen. Kun je je zijn vreugde kreten voorstellen toen niet alleen Rambo zèlf op de burelen van de redactie arriveerde, maar ook de uitsluitend voor MSX2 bestemde Mega ROM Super Rambo Special?
HomeSoft heeft kennelijk de

stoute schoenen aangetrokken en is direct MSX1 en MSX2 software gaan importeren uit Japan. Aangezien de handleidingen compleet in het Japans zijn, worden bij deze exclusieve importen Nederlandse handleidingen gevoegd. Dat helpt bij het spelen, zeker weten!
Een nadeel hiervan is het stevige prijskaartje dat aan deze produkten hangt. Niet alleen blijkt men in Japan voor het merendeel ROM's — en steeds meer Mega ROM's — uit te brengen, ze zijn er ook niet bepaald erg goedkoop mee. Reken daarbij de toch wel fikse transportkosten, invoerrechten en de Nederlandse BTW (20%) en zo'n spel kost al vlug tachtig tot honderd gulden. En dan moet het wel een verrekt goed product zijn wil het die prijs rechtvaardigen!
Nu moet ik persoonlijk bij Super Rambo Special eerder aan een stevige hamburger met van alles en nog wat erop — of zelfs aan een simpel patatje mèt — denken, maar dat is een persoonlijke afwijking, dit zijn verdraaid goede programma's.
Qua spel zijn beide versies grotendeels gelijk, je moet als Rambo een speciale missie uitvoeren en een belangrijke gevangene uit het vijandelijke kamp zien te redden. Daarna moet je met behulp van de helikopter zien te ontsnappen. De door HomeSoft bijgevoegde Nederlandse handleiding stelt je van al je mogelijkheden op de hoogte.

Om met Rambo MSX1 te beginnen: het spel bestaat uit meerdere schermen waarin veel te doen is. Je zult zelf je wapens bij elkaar moeten zien te zoeken en je een weg banen door het vijandelijk gebied. Redelijk veel mogelijkheden staan tot je beschikking.
Rambo MSX1 is een goed spel wat inhoud betreft. Grafisch en qua geluid hoef je geen Konami kwaliteit te verwachten, maar het product is zeker de prijs waard, mits je geen MSX2 computer bezit. In dat laatste geval is het echter wel zo verstandig om even door te sparen voor Super Rambo Special.

Grafisch ziet Rambo Special er stukken beter uit, iets wat je kunt verwachten van een MSX2 programma. Ook het geluid zit het wel snor, alhoewel op sommige in Nederland leverbare computers wij een zekere grofheid in dat geluid meenden te bespeuren. De doodsrochel van Rambo is echter meer dan overtuigend! Daarnaast echter is Super Rambo aanzienlijk uitgebreider dan zijn MSX1 broertje. Zelfs zo uitgebreid dat codewoorden nodig zijn om je te besparen dat je iedere keer weer helemaal van voren af aan moet beginnen.
En daar lijkt wat fout te gaan. Volgens HomeSoft was door Pack In Video verzekerd dat deze ROM zonder problemen op Europese MSX2 computers zou werken. Dat doet hij ook, maar...

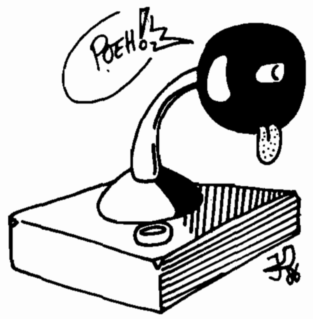
Het programma maakt gebruik van de in Japanse computers ingebouwde Kana chip om de specifieke Japanse tekens op het scherm te kunnen zetten. In de Europese machines zit deze chip niet. Het programma vervangt deze tekens nu door de grafische tekens uit de MSX karakter set, waardoor één en ander zeer onbegrijpelijk wordt.
Althans, lijkt te worden.
De scherm-mededelingen aan het begin van het spel zijn niet echt belangrijk. Het is echter jammer dat de tekst met betrekking tot de codewoorden niet te lezen is.
Dit betekent dat velen bij het tweede scherm, waar duidelijk optie gegeven wordt al dan niet een codewoord in te voeren, zullen schrikken van de grafische warboel en vervolgens het spel aan de software boer retourneren met de opmerking 'defect'!
Dat is echter niet waar! Bovendien verdient Super Rambo beter dan om terzijde gelegd te worden uitsluitend om deze reden.
Je kunt het spel starten door de spatiebalk of vuurknop 1 in te drukken. Op Return drukken brengt je in een submenu waar het beruchte codewoord ingevoerd dient te worden.
Na het invoeren van het codewoord — of vanuit menu 1 — verschijnt een korte in grafische tekens uitgevoerde mededeling op het scherm.
Deze betekent zoveel als 'Even wachten, svp.' Het is jammer dat de handleiding op deze grafische Kana janboel niet ingaat. Het is de importeur echter wel vergeven aangezien men bij het voorbereiden van de handleiding hier ook niet van op de hoogte geweest schijnt te zijn.

Hopelijk beteren ze bij de importeur wat dit betreft in de nieuwe handleiding het leven, want Super Rambo Special is een grandioos spel. Menig uurtje zal achter het toetsenbord of de joystick doorgebracht moeten worden voordat dit spel tot een goed einde gebracht kan worden.

Reken zeker op een speeltijd van minimaal 100 uur!!

Van het gedigitaliseerde titelbeeld met Sylvester Stallone tot het laatste moment van spanning, waarop je in de helikopter ontsnapt, blijft Super Rambo Special de moeite waard, zelfs voor het stevige prijskaartje dat er aan hangt.

Hoewel het probleem met de onleesbare schermboodschappen een fors minpunt in de waardering oplevert, is en blijft Super Rambo Special (zonder mosterd, graag) zeker de moeite waard.



MSX SHOP Keerbergen
MSX SHOP Sint Niklaas

PROMOTIE MAAND FEBRUARI

- MONITOR	BM 7752 14" FIATQ	4990 FR
	CM 8802 8 MH (kleur)	9990 FR
	VS 0080 12 MH (kleur)	15990 FR
- COMPUTER	VG 8020 MSX1	6990 FR
	VG 8235 MSX2	19990 FR
	VG 8250 MSX2 incl. monitor	32000 FR
- PRINTER BROTHER	N 1409 180 cps	19990 FR
- PAPIER	240 mm x 11" 2000 vel listingspapier	630 FR
- DISKDOOS 3 1/4"	40 Disk's	420 FR
	10 Disk's	260 FR

Keerbergen OPEN Sint Niklaas

Gesloten	maandag	17 - 19.30
13-19	dinsdag	gesloten
9-12/13-19	woensdag	17 - 19.30
9-12/13-19	donderdag	17 - 19.30
9-12/13-19	vrijdag	17 - 19.30
9-12/13-19	zaterdag	10/12/ 13/19
9-12/13-19	zondag	10/12

MSX SHOP
GEMEENTEPLEIN 9, 2850 KEERBERGEN TEL.: 015/51.75.29
ANKERSTRAAT 70, 2700 ST. NIKLAAS TEL.: 03/776.26.38
BELGIË

SOFTWARE BESPREKING

DYNAMIC PUBLISHER

Voor de MSX2 bezitter is er een programma uitgekomen waarmee men zelf briefpapier, schoolkranten, kaarten, uitnodigingen en stickers kan ontwerpen en afdrukken. Een programma dat overigens al enige maanden geleden verschenen is, maar een goede test kost nu eenmaal de nodige tijd. We hebben het dan ook gewoon in gebruik genomen, niet om MSX Computer Magazine mee te maken, maar voor allerlei kleine klusjes. Onze conclusies treft u hierbij aan.

Dynamic Publisher – zoals dit Desk Top Publishing–product heet – is de eerste van een serie professionele programma's voor MSX2 die Radarsoft gaat ontwikkelen. Dit zullen verder een tekstverwerker en een gecombineerde database–spreadsheet zijn; Dynamic Publisher zal teksten en tabellen uit deze komende programma's kunnen inladen en gebruiken.

Dynamic Publisher zelf bevat ook een (simpele) tekstverwerker, een karaktereditor en een tekenprogramma. Met dit programma zal men eigen pagina's met teksten en tekeningen kunnen maken. Daarbij is er keuze uit diverse lettertypes en zogenaamde 'stempels', die invul–patronen bevatten. Daarnaast kan men ook grafieken tekenen en gedigitaliseerde beelden inladen en bewerken.

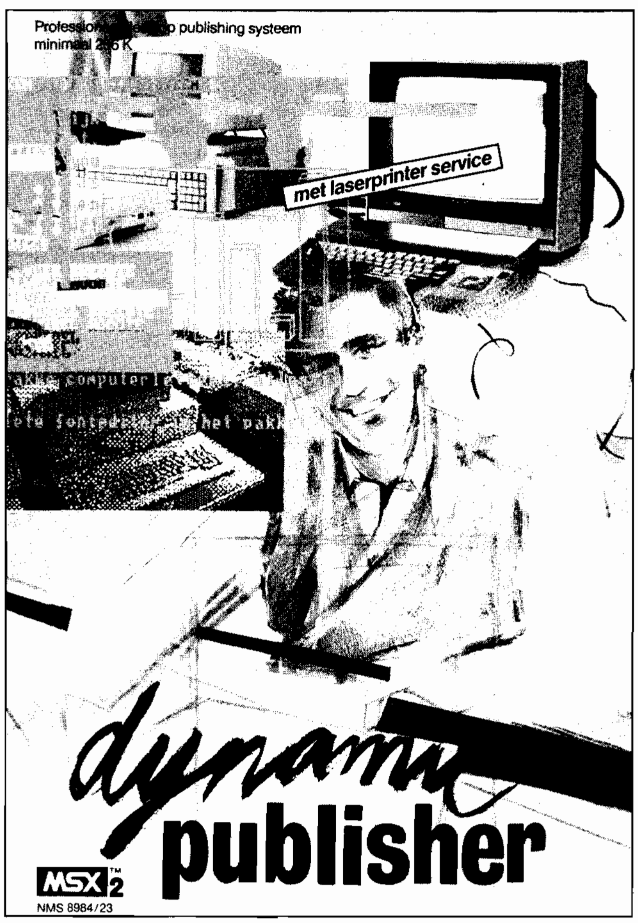
Bediening

Zowel muis, joystick als toetsenbord kunnen gebruikt worden, onze ervaring leerde echter dat de muis te prefereren is. Soms vonden we de muis zelfs iets te snel reageren bij het werken met de 'pull down' menu's. Een stukje te ver, en het menu is alweer weggeborgen; een goede 'muisbeheersing' is noodzakelijk. Het was prettig geweest als de gevoeligheid waarmee de muis reageert in te stellen zou zijn.

Menu's

Dynamic Publisher is opgebouwd rond een aantal 'pull down' menu's. Deze techniek levert een zeer overzichtelijk scherm op, waar snel mee te werken is. Het hoofdmenu bevat de volgende onderdelen:

Opties: inktkleuren, grafiek, scherm, tekenset, overzicht etcetera;
Teken: lijnen, vrij tekenen, cirkels, enzovoorts;
Tekst: de tekstverwerker met laad– en save–functies;
Systeem: een soort vergaarbak voor instellingen, en Schuif, waarmee het schermvenster over de pagina waaraan gewerkt wordt kan worden verplaatst.
Onder elk van deze keuzes schuilen diverse functies. De pull down menu's werken als een soort ladenkast: trekt men een laatje open, dan krijgt men een verdere onderverdeling waaruit men weer een keuze kan maken.



Bijvoorbeeld

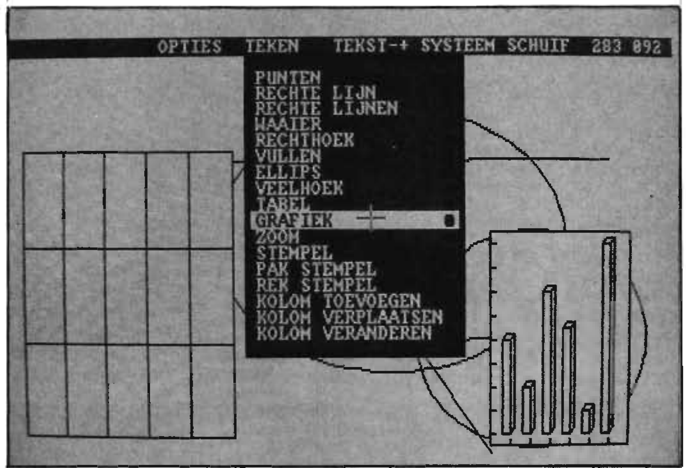
Onder tekst vind men bijvoorbeeld de tekstverwerker; men kan tekst editten, laden, tekst erbij laden of tekst laden uit een andere tekstverwerker, namelijk Wordpro. Tekst kan worden bewaard als ASCII of als document. Tekstbestanden kunnen natuurlijk ook worden gewist.
Andere mogelijkheden zijn bijvoorbeeld: tekst naar een kolom sturen, of tekst weer uit een kolom verwijderen, iets waar we straks op terug zullen komen.
Aanvankelijk zal het voor de beginnende gebruiker even wennen zijn om alle functies te doorgronden om ze optimaal te kunnen gebruiken, het is verstandig de handleiding eerst goed te lezen, hoewel die niet op alle punten even duidelijk is.

Tekst

Met de tekstverwerker kan men teksten intikken, zoals gezegd kan men ook teksten gemaakt met Wordpro inladen. Binnen deze tekstverwerker kan men de op te maken teksten invoeren. Complexere zaken zoals zoeken of zoek–en–vervang heeft men echter niet ter beschikking, het is een rechttoe–rechtaan programma.
Binnen deze tekstverwerker kan men uit één van de zeven meegeleverde lettertypes kiezen.
Bovendien kan de gebruiker in de karaktereditor zowel eigen tekens ontwerpen als bestaande letters aanpassen. Men maakt hierbij gebruik van een soort kladblokje; het bestaande teken is in beeld zodat men tegelijkertijd kan zien hoe het oude en het nieuw gemaakte teken eruit zien. Nadat een nieuw teken is ontworpen kan men het al dan niet toevoegen aan de



Opties: scherm; laden



Teken: een tabel en een 3D grafiek

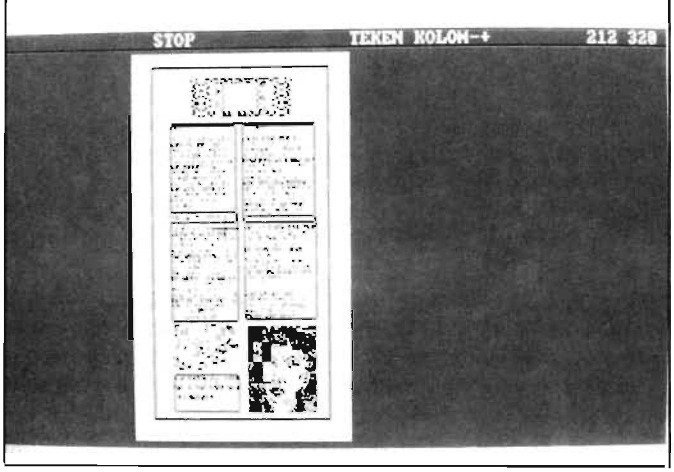
reeds bestaande karakterset. Zo'n zelfgemaakte tekenset is natuurlijk ook weer te bewaren op disk.

Kolommen

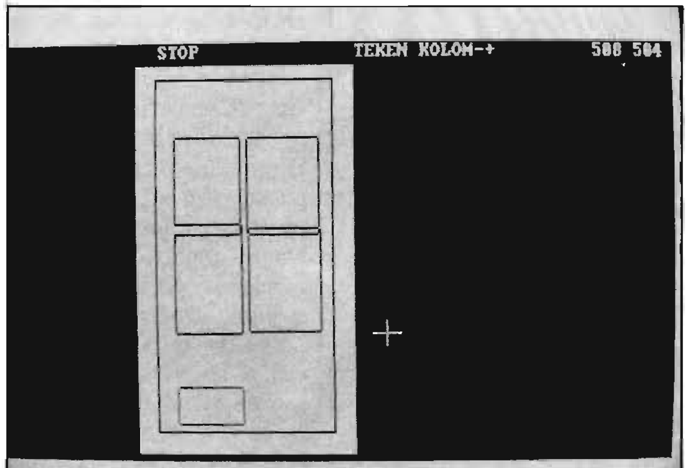
Binnen Dynamic Publisher draait alles om de uiteindelijk te maken pagina. Inderdaad, enkelvoud, want met dit programma kan slechts één enkele pagina tegelijkertijd worden ontworpen.
Zo'n pagina bestaat uit een aantal onderdelen, waarvan de kolommen de belangrijkste zijn, als het om teksten gaat. Alle tekst dient namelijk in één – of meer – van die kolommen te verschijnen.
Oftewel, wanneer de tekst eenmaal geschreven is, moet ze in kolommen worden ingedeeld. Nadat is gekozen voor 'kolommen toevoegen' kan men zelf gaan bepalen hoe de pagina er qua opbouw uit zal gaan zien. Daartoe heeft men in totaal de beschikking over een zestiental kolommen, waarvan grootte en plaats vrij te bepalen zijn. In bovenstaande voorbeelden hebben we eigenlijk een fout gemaakt; de kolommen horen tegen het binnenkader van de pagina aan te staan, de witruimte is oberbodig.
De kolommen die al op de pagina staan zijn met rode hulplijnen omlijnd, de huidige kolom is met blauw aangegeven. Voordat men tekst in een kolom zet moet men aangeven naar welke kolom ze toe moet. In het menu is te zien hoeveel kolommen er in totaal zijn, men kan hier intikken naar welke kolom(men) de tekst verstuurd moet worden.
Als de tekst een artikel betreft, dan zal dit artikel waarschijnlijk verdeeld worden over meerdere kolommen. Het is in dat geval handig om de kolommen meteen in de juiste volgorde op het scherm te zetten. Men kan de tekst dan laden en aangeven dat ze in de kolommen 1 tot en met 4 'gegoten' moet worden.
In de tekstverwerker moet men de cursor plaatsen op het beginpunt vanwaar de tekst naar de kolommen gestuurd zal worden.

Per kolom kan men kiezen voor links- of rechtslijnen, centreren en uitvullen.
Dit laatste vonden wij echter niet erg mooi, het uitvullen gebeurd af en toe wat al te letterlijk waardoor het kan voorkomen dat een woord helemaal wordt uitgerekt over de kolombreedte.
Als men eenmaal de tekst vanuit de tekstverwerker exporteert naar de kolommen zal de tekst verschijnen in het op dat moment binnen de tekstverwerker gekozen lettertype. Om dan ook meerdere lettertypes binnen een pagina te kunnen gebruiken dient men voor ieder lettertype één of meer aparte kolommen te maken en steeds een ander lettertype te selecteren alvorens men een nieuwe kolom vult.

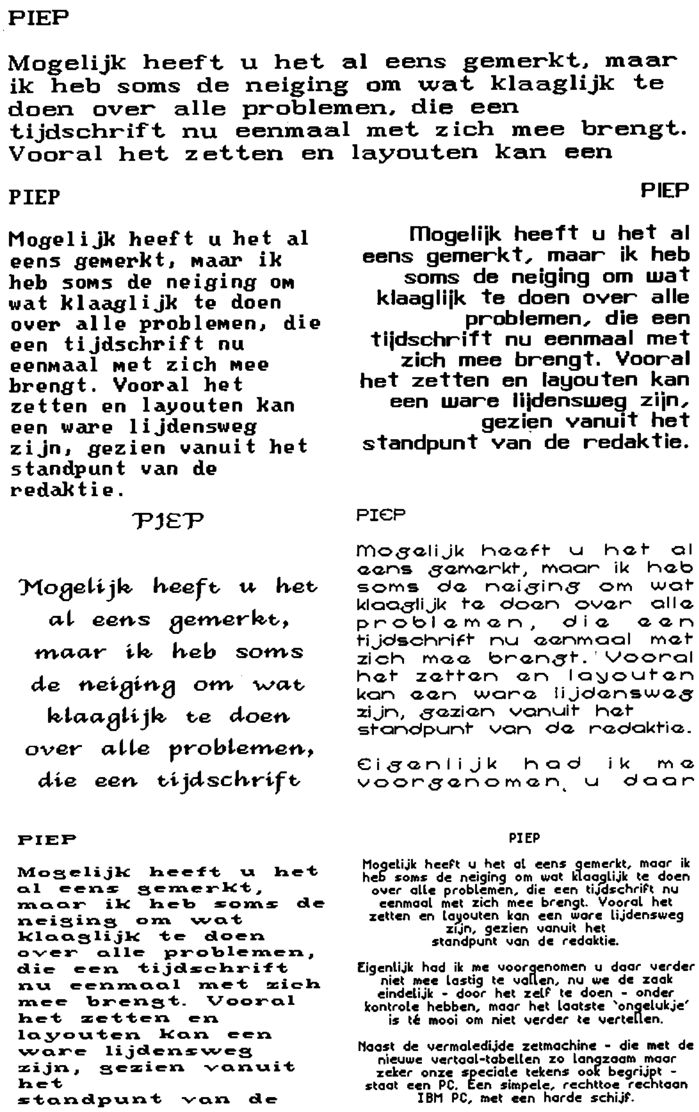
Dat is dan ook meteen de grootste beperking van Dynamic Publisher; het programma is niet echt 'interactief', de tekst, eenmaal in een kolom geplaatst, kan niet meer ter plekke worden aangepast. Men maakt pagina's door de tekst in een kolom – of in meerdere kolommen – te plaatsen, maar daarna is die tekst geen tekst meer in de gebruikelijke zin van het woord.



Overzicht van de pagina met tekst en stempels



Overzicht van de kolommen



Zeven lettertypes, links-,rechtslijnend,centreren, uitvullen

De inhoud van de kolommen zijn in feite 'graphics', die niet meer te wijzigen zijn.
Wanneer de tekst niet in een kolom blijkt te passen, dan kan de grootte van die kolom worden aangepast.
De tekst moet dan echter weer opnieuw naar de kolom worden verstuurd.

Stempels

Behalve tekst kan een pagina ook afbeeldingen bevatten. Dit kunnen tekeningen zijn gemaakt met het tekenprogramma binnen Dynamic Publisher of gedigitaliseerde plaatjes, die kunnen worden ingeladen en verwerkt.
Om de afbeeldingen te kunnen gebruiken moet er een zogenaamd stempel van worden gemaakt.

Met het commando 'pak stempel' maakt men een stempel met de afmetingen die men wil hebben. Vervolgens kan bijvoorbeeld een gedigitaliseerd plaatje worden geladen en naar het stempel worden overgebracht. Datzelfde kan natuurlijk ook met een zelfgemaakte tekening of een gedeelte hiervan.
Hierna kan men het stempel plaatsen op de gewenste positie op de pagina. Dit stempel kan nu nog worden vergroot, verkleind, geroteerd of gespiegeld. Daarnaast kan men besluiten de omtrek te fixeren, of het zwart — of wit — van de afbeelding te fixeren.
Door deze voornoemde mogelijkheden kan men heel mooie effecten verkrijgen, die echter binnen het bestek van deze bespreking niet beschreven kunnen worden.
Binnen het programma zijn een vijfenveertigtal standaard stempels aanwezig, ze bevatten streepjes- ruitjes en punten patronen.
Bij het overnemen van gedigitaliseerde beelden kan men ook nog kiezen voor verschillende helderheden. Een van zichzelf wat donker beeld kan lichter worden overgenomen, daarnaast kan men voor diverse contrast–waarden kiezen. Een zacht contrast geeft grijstonen, een maximum contrast geeft een hard zwart/wit beeld te zien.

Kader

Naast stempels bevat het programma ook een aantal kaders. Zo'n kader is een versiering, bedoeld om om een stukje tekst of een stempel te zetten en het extra op te laten vallen. Op de schijf staan vijftien van zulke kaders, in vorm variërend van een soort barokke schilderijlijst tot een lijst bestaande uit filmnegatieven. Naar de mening van deze recensent zijn de kaders echter nogal clichématig, door ze te gebruiken krijgt de tekst een amateuristisch uiterlijk.

Teken

In het tekenmenu zijn er mogelijkheden om zelf een tekening te maken. Deze kan worden opgebouwd uit punten, rechte lijnen, rechthoeken, waaiers etcetera. Ook inkleuren van vlakken behoort tot de mogelijkheden. Hier kan worden gekozen uit zwart, wit of inverteren, waarbij zwart en wit omgewisseld worden. Ook het tekenen gebeurt binnen Dynamic Publisher alleen in zwart–wit, zoals ook alle andere functies. Ook kan men tabellen en grafieken neerzetten waarbij men zelf de opbouw en indeling nauwkeurig kan bepalen.
Om heel precies te kunnen werken is er ook een zoom functie aanwezig, deze geeft een vergroting van het gekozen gebied weer waarbij de opbouw in pixels duidelijk is weergegeven binnen een ruitjes patroon.

Opslag

Tijdens het opbouwen van een pagina is het zinnig om regelmatig het werkscherm te bewaren op schijf. Mocht er iets misgaan tijdens het werk dan kunt u altijd een stap terug gaan door het vorige scherm in te laden.
Het kan voorkomen dat er altijd een zelfde opbouw gebruikt wordt, bijvoorbeeld voor de voorpagina van een verenigingsblaadje. In dat geval kan de vaste kolom–opbouw – eventueel met vaste kaders en stempels – op schijf gezet worden, zodat deze niet iedere keer opnieuw gemaakt hoeft te worden.

Overzicht

Tijdens het werken met Dynamic Publisher ziet men steeds maar een klein stukje van de totale pagina, met de optie 'schuif' kan men de pagina verticaal laten schuiven over het scherm. Ook is er een overzichts–optie, waarmee men een overzicht op het scherm kan krijgen van de lege kolommen. De tekst wordt dan niet weergegeven.
Een andere optie is om de teksten en afbeeldingen die men reeds op de pagina heeft geplaatst in hun geheel te zien. Op dit overzicht kan men de tekst in de kolommen niet lezen, maar men kan wel zien of de kolommen te groot of te klein blijken te zijn, en hoe de indeling van de pagina eruit ziet.
Helaas komen de afmetingen in het overzicht niet overeen met het werkelijke A4 formaat.
De overzichts pagina is in verhouding iets te lang, voor het practisch werk maakt dit echter niet veel uit.
De overzichtspagina is een rechthoek met daarbinnen een kader, wat het werkblad voorstelt.
Het heeft geen zin om te proberen kolommen buiten dit kader te plaatsen, want het programma staat dit niet toe.

Printen

De uiteindelijke bedoeling van Dynamic Publisher is natuurlijk om tot een afgedrukte pagina te komen. Gelukkig kan dat met een flink aantal voorgedefinieerde printers; binnen het programma is er keuze uit diverse printer instellingen. Mocht uw printer niet meteen goed willen werken, dan kunt u zelf de nodige stuurcodes opgeven.

Deze instellingen hebben echter wat extra aandacht nodig, hetgeen — zoals we op de redactie maar al te goed weten — niet voor iedereen even gemakkelijk is.
Men kan bijvoorbeeld codes opgeven die op allerlei momenten naar de afdrukker gestuurd worden, zoals bij de start, einde regel of einde print. U zult dus de stuurcodes van uw printer dienen te kennen.

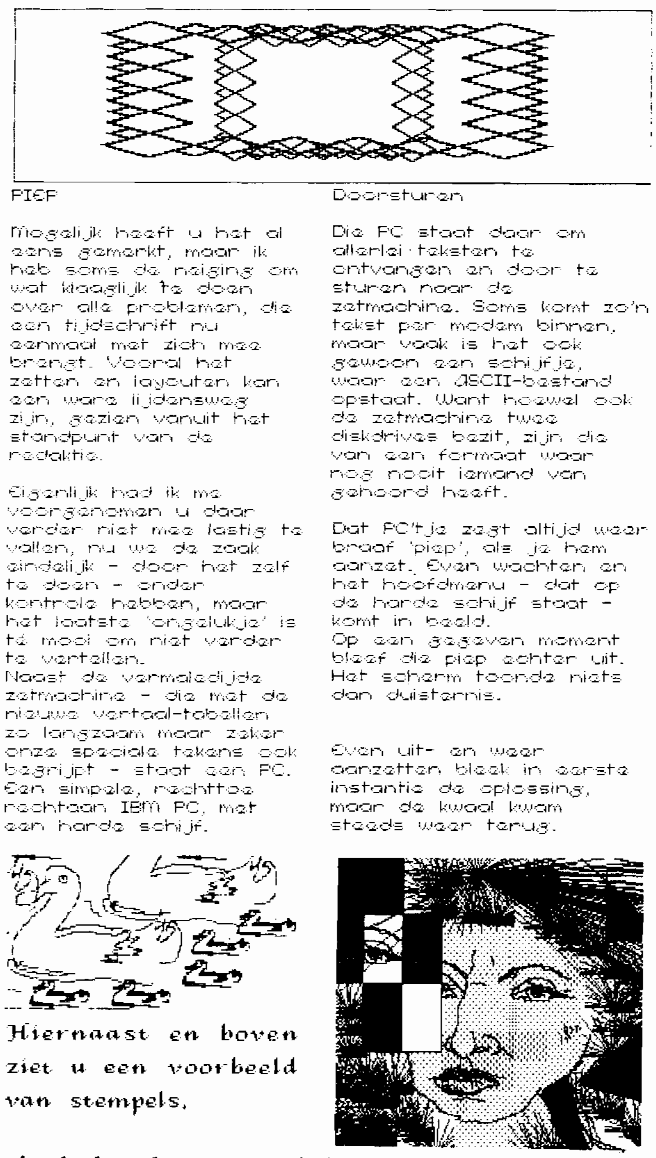
De meegeleverde printerinstellingen varieren van 60, 80, 120, tot 160 DPI (dots per inch). Bij de Philips NMS 1431 gebruikten we 80 DPI, zie de afbeeldingen.
Daarnaast kan worden gekozen uit niet MSX printers zoals bijvoorbeeld Gemini en Epson en een laserprinter, de HP Laserjet–2, waarop we ook wat voorbeeldjes hebben uitgedraaid.
Er kan behalve gewoon ook gekanteld worden geprint, dit wordt de 'banner' genoemd. Ook stickers printen behoort tot de mogelijkheden, maar men moet dan wel uit rekenen hoeveel pixels groot de stickers zijn. Om stickers uit te printen is het het makkelijkst om de inhoud in stempels te zetten en deze een aantal keren op het scherm te zetten met de juiste onderlinge afstand. Dan kan men een scherm in één keer uit printen, wat zo'n zes tot tien stickers ineens oplevert. Echt makkelijk is het echter niet, naar ons idee.

Printservice

Bij het programma is een bon ingesloten, die men kan gebruiken wanneer men de zelf gemaakte files wil laten uitprinten op een heuse laserprinter. De First Laserprint Shop te Amsterdam rekent *f* 25,– inschrijfgeld, *f* 2,– per pagina voor de eerste tien pagina's en voor de volgende vijftien *f* 1,75. Boven de zestig gaat het één gulden per pagina kosten.
Overigens: Het voorbeeld van de lettertypes is bij ons op de redactie op een laserprinter afgedrukt.

Conclusie

We vinden Dynamic Publisher een mooi programma, vooral de mogelijkheid om gedigitaliseerde beelden te gebruiken is bijzonder. De tekstverwerker is afdoende, hoewel niet vreselijk uitgebreid.
Het tekenprogramma is goed bruikbaar voor niet al te ingewikkeld werk. De aanwezigheid van een karakter–editor is prettig, men kan eigen tekens en symbolen ontwerpen of de meegeleverde letters aanpassen, die niet altijd even mooi zijn.



PIEP

Mogelijk heeft u het al eens gemerkt, maar ik heb soms de neiging om wat klaaglijk te doen over alle problemen, die een tijdschrift nu eenmaal met zich mee brengt. Vooral het zetten en layouten kan een ware lijdensweg zijn, gezien vanuit het standpunt van de redaktie.

Eigenlijk had ik me voorgenomen u daar verder niet mee lastig te vallen, nu we de zaak eindelijk – door het zelf te doen – onder kontrole hebben, maar het laatste 'ongelukje' is té mooi om niet verder te vertellen.
Naast de vermaledijde zetmachine – die met de nieuwe vertaal-tabellen zo langzaam maar zeker onze speciale tekens ook begrijpt – staat een PC. Een simpele, rechttoe rechtaan IBM PC, met een harde schijf.

Doorsturen

Die PC staat daar om allerlei teksten te ontvangen en door te sturen naar de zetmachine. Soms komt zo'n tekst per modem binnen, maar vaak is het ook gewoon een schijfje, waar een ASCII-bestand opstaat. Want hoewel ook de zetmachine twee diskdrives bezit, zijn die van een formaat waar nog nooit iemand van gehoord heeft.

Dat PC'tje zegt altijd weer braaf 'piep', als je hem aanzet. Even wachten en het hoofdmenu – dat op de harde schijf staat – komt in beeld.
Op een gegeven moment bleef die piep echter uit. Het scherm toonde niets dan duisternis.

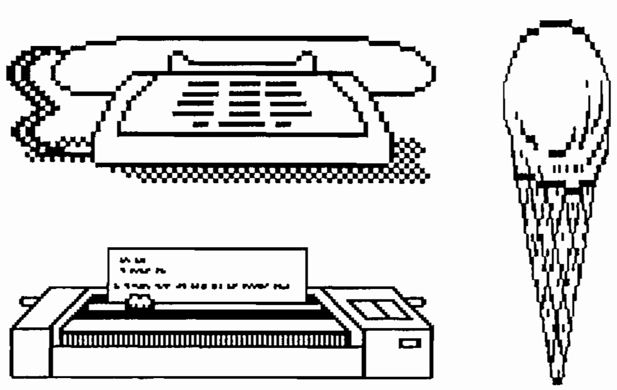
Even uit- en weer aanzetten bleek in eerste instantie de oplossing, maar de kwaal kwam steeds weer terug.

Hiernaast en boven ziet u een voorbeeld van stempels.

Pagina,kader, tekst en stempels (MSX printer)

Het werken met de pull down menu's is prettig, het is waarschijnlijk de enige juiste manier om een programma met zoveel verschillende opties werkbaar te maken, men houdt overzicht.
De muis moet voorzichtig gehanteerd worden, ze reageert heel erg snel, zodat men steeds uit de menu's schiet zodra de cursor buiten de rand van het menu komt. Rustig bewegen is de oplossing voor dit ongerief.
Voordat er geprint kan worden kan het wat tijd in beslag nemen eer men de juiste codes heeft gevonden, als uw printer niet in de voorgedefinieerde lijst voorkomt. Printers zijn nu eenmaal niet gestandaardiseerd, vandaar dat het even uitzoeken is.
De handleiding is wat povertjes, hoewel alles er wel in te vinden is zou een wat overzichtelijker presentatie het programma zelf — waar we zéér over te spreken zijn — meer recht doen. Al met al voor de prijs een dijk van een programma, wat hele nieuwe mogelijkheden opent voor de thuiscomputeraar.
Dynamic Publisher is overigens alleen geschikt voor MSX2 met minimaal 256K RAM.

Dynamic Publisher, NMS 8984/23
Fabrikant: Philips / Radarsoft
Prijs: *f* 149,–
Verdere informatie:
Tel.: 040–781178



Drie voorbeelden van stempels

CATEGORIE: SPELLEN

TAO PUZZLE

Een van onze redacteuren raakte enige tijd geleden aan de slag met zo'n ouderwetse Chinese schuif-puzzle, die hij in een koffieshop aantrof. Drie bakjes later had hij de puzzle nog lang niet tot een goed einde weten te brengen en moest toch echt naar een afspraak. Hij nam zich voor het spel die avond op zijn MSX te programmeren en in alle rust uit te spelen. 'Zo'n programmaatje moet toch niet zo moeilijk zijn', kon men hem horen mompelen. 'Als het eenmaal werkt dan kan ik ook de lezers die lastige hersenbreker eens voorschotelen', dacht hij erbij.

Diezelfde avond is het er niet van gekomen. Het bleek toch nog heel wat voeten in de aarde te hebben zo'n puzzle op het scherm te krijgen en soepel te laten lopen.

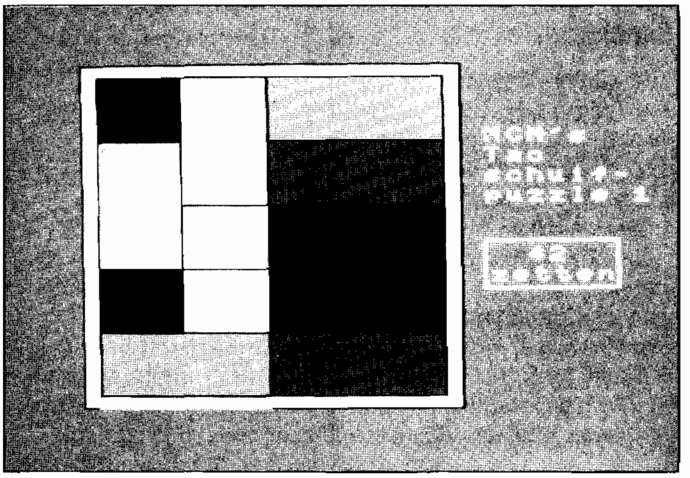
Het spel

Het is bij deze schuif–puzzels de bedoeling om, door handig met de blokjes te manoeuvreren, het grote blok van boven naar beneden te werken en uit de puzzle te schuiven. In onze computer–versie wordt die opening – waardoor het blok naar buiten moet worden geschoven – aangegeven door een grijze balk. De computerversie is hierbij zelfs in het voordeel boven de normale hersenbreker. Er kan immers voorkomen worden er dat er andere blokken per ongeluk naar buiten glippen, hetgeen bij de originele houten puzzle moeilijk is tegen te houden.

Uitvoering

Een van de problemen echter was de weergave van de blokjes op het scherm. Er zijn vier verschillende soorten. Het ligt natuurlijk voor de hand dergelijke bewegende blokjes als sprites te definiëren. De kleine blokjes zijn mooi in één enkele sprite te vatten. Voor de lange blokken zijn dan twee sprites nodig en het grote blok moet door vier sprites worden weergegeven.

Het synchroon bewegen van meerdere sprites aan één stuk blijkt echter niet het gewenste resultaat te geven. Bij het schuiven van de grotere blokken zijn de afzonderlijke sprites duidelijk te onderscheiden. Met PUT SPRITE–kommando's bewegen de blokken dus wat flodderig. Toch wilde onze medewerker het programma in pure Basic schrijven, tijd voor bezinning dus.



Tao schuifpuzzle 1

Het neerzetten en bewegen van de blokjes door LINE–kommando's geeft een beter effekt. Probleem bij het weergeven van kleuren is echter weer dat er in MSX1 voor 8 pixels op rij slechts twee kleuren gebruikt kunnen worden, willen we althans voorkomen dat er blokjes op onverwachte momenten van kleur verschieten.
Er is daarom gekozen het spel voor MSX2 scherm–type SCREEN 5 te schrijven.
Het bewegen wordt door slechts twee LINE–kommando's afgehandeld. Aan een blok wordt er daartoe aan de ene zijde een lijn in de achtergrond–kleur (zwart) geschreven en aan de tegenoverliggende zijde een lijn in de kleur van het blok zelf waardoor het net lijkt of het blok als geheel beweegt. De lengte en de plaats van de lijnen hangen af van het type blok en de opgegeven richting.

Hoe het werkt

Aan het bewegen van de blokjes op het scherm gaat steeds het nodige rekenwerk vooraf.

Daartoe wordt er een 2–dimensionaal array opgebouwd – van 4 bij 5 vakjes – waarin wordt bijgehouden welk blokje of welk deel van een blokje op welk array–vakje staat. Zo houdt de waarde '1' in dat het vakje bezet wordt door de bovenste helft van een lang staand blokje. De waarde '3' bijvoorbeeld betekent dat het linker deel van een lang liggend blokje 'boven' dit vakje staat.
Een klein blokje op zijn beurt wordt geïdentificeerd door de waarde '4'. In totaal zijn er zo zeven verschillende waarden nodig.
De vakjes om de rand van de puzzle krijgen alle de waarde '–1', op het 'winst–vakje' na, dat het passeren van het grote blok konstateert.
Na het indrukken van een cursortoets wordt er naar de subroutine gesprongen waarin wordt bekeken of de gewenste beweging is toegestaan. Het zijn wat lange en komplexe IF..THEN..ELSE–regels, maar we wilden het programma niet langer maken dan nodig.
Allereerst moet gekontroleerd worden of we niet over de rand van het bord duiken. Vervolgens kan er dan bekeken worden of een blokje wel of niet mag bewegen. Al naar gelang de vorm er van en de gekozen richting wordt er gekeken of de aangrenzende vakjes wel leeg zijn; oftewel of ze op in het array op '0' staan. Zijn er geen – of niet alle – vakjes vrij dan wordt enkel de cursor–pijl bewogen.

Spatiebalk

Door op de spatiebalk te drukken zal de pijl wit worden, waarna deze over de blokjes bewogen kan worden zonder dat deze mee bewegen. Dit is een zogenaamde 'toggle'–funktie. Bij het nogmaals indrukken wordt de pijl weer blauw en zullen de blokjes, als de zet althans mogelijk is, weer meelopen. De zettenteller registreert het aantal keer dat er een blokje geschoven is.
Als er een blokje geschoven wordt, worden door middel van SWAP–kommando's de onderliggende array–waarden aangepast.
Om het algoritme niet al te ingewikkeld te hoeven maken zorgen we ervoor dat de cursor–pijl altijd links boven in een blok komt te staan. Dit punt is het referentiepunt van waaruit steeds de omgeving van het blokje dat we willen schuiven wordt bekeken. In de reset– en check–subrouti-

nes krijgen de variabelen P0 tot en met Q2 steeds de waarden van de onderliggende vakjes.

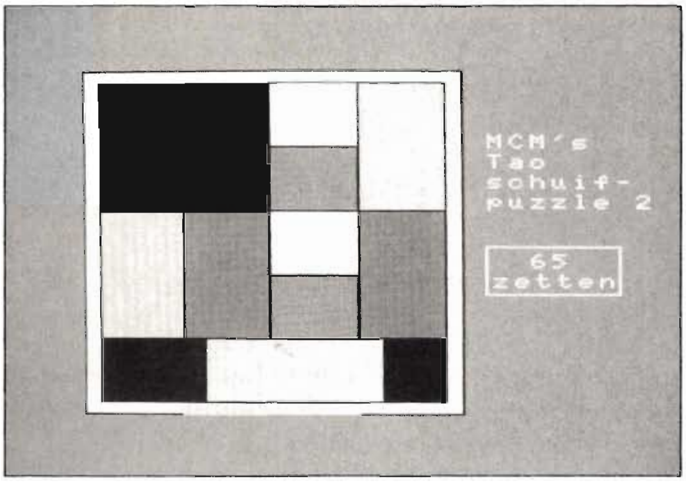
Tao2

Beschikt men eenmaal over een goed werkend algoritme, dan is het vaak een fluitje van een cent de werking ervan uit te breiden. Het was dan ook niet moeilijk een tweede puzzle–opgave toe te voegen. De enige extra's die daartoe nodig zijn, zijn de opbouw van de beginstand voor de tweede puzzle, het instellen van de bijbehorende array–waarden en natuurlijk de keuze–stellingen voor opgave 1 of 2. Wie er nog een tao kent binnen het kader van 4 bij 5 vierkantjes of zelf een goede weet te bedenken, mag deze insturen.

Wedstrijdje

Echt makkelijk zijn ze niet, die tao–puzzels. Wie er niet in slaagt ze op te lossen hoeft echter niet te wanhopen. Wel moet men — zo gemeen zijn we wel — even geduld hebben. In het volgende nummer zullen we de oplossingen publiceren in de vorm van een aantal DATA–regels, waarmee de puzzle zichzelf kan spelen.

Maar zelf oplossen is natuurlijk veel leuker. En om die zelfwerkzaamheid te bevorderen hebben we gemeend in het kader van deze puzzle twee prijsjes ter beschikking te moeten stellen. Ten eerste komt diegene die puzzle 2 in minder zetten weet op te lossen dan wij daar voor nodig hebben in aan-



Tao schuifpuzzle 2

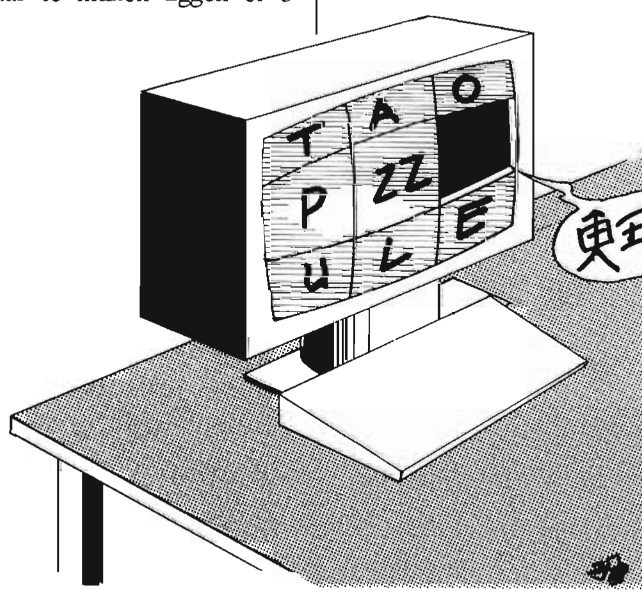
merking voor vijf programma–cassettes naar keuze. Wij weten de klus in 145 zetten te klaren. Puzzle 1 kunnen we overigens in 88 zetten oplossen, wie dat weet te verbeteren — lastig! — krijgt ook vijf cassettes.
Om de richting van de zetten aan te geven spreken we af de volgende waarden te hanteren:
een '1' om een vakje naar rechts te bewegen, een '2' voor een zet naar links, een '3' om een vakje omhoog te schuiven en een '4' om een positie omlaag te glijden. De waarde '5' wordt gebruikt om de cursor van kleur te veranderen. Verder dient men links boven te beginnen. Als voorbeeld: de reeks 3,3,1,1,4,2,3,2,5,1,1,5,2,4 verwisselt de blauwe en lichtrode blokjes linksonder in puzzle 2.

MSX1-versie?

Ook voor wie er in slaagt het spel voor MSX1 goed speelbaar te maken liggen er 5 MCM programma–cassettes klaar. Aan het rekenwerk hoeft er voor MSX1 niets veranderd te worden, het gaat om de plaatjes, de presentatie van de blokken.

Het hoeft wat ons betreft niet in pure Basic gedaan te worden: een stukje ML mag ook. Een goede oplossing met sprites is eveneens welkom.

Vermeldt overigens bij uw inzending wel even welke cassettes u zou willen ontvangen, dat spaart correspondentie achteraf.
Zet op de linker bovenhoek van de enveloppe **'heen en weer'**. Dan weten wij op de redaktie dat uw brief over de Tao–puzzle gaat en worden ze in de postkamer weer eens razend nieuwsgierig wat we nu weer uitgedokterd hebben...



```
10 REM TAOPZ, Tao-puzzles                                                0
20 REM                                                                   0
30 REM MSX COMPUTER MAGAZINE                                             0
40 REM                                                                   0
50 ' initialiseren *************************************************    0
60 SCREEN 0: WIDTH 70: GOSUB 1640                                      231
70 INPUT "spel 1 of 2";SP%: IF SP%<>1 AND SP%<>2 THEN 70                35
80 SCREEN 5,2: DIM A(7,6): DEFINT A-Z: OPEN "grp:" AS #1               136
90 GOSUB 1280: 'kader                                                   72
100 GOSUB 1350: 'zet schijven                                          109
110 GOSUB 1420: 'stel array op                                         156
120 GOSUB 1480: 'cursor                                                 37
```

```
13Ø PUT SPRITE Ø,(X*32+8,Y*32-7),CO                                   252
14Ø DRAW "bm182,5Ø": PRINT#1,"MCM's": DRAW "bm182,6Ø": PRINT#1,"Tao"   2Ø4
15Ø DRAW "bm182,7Ø": PRINT#1,"schuif-": DRAW "bm182,8Ø": PRINT#1,"puzzle";SP   2Ø8
16Ø DRAW "bm19Ø,11Ø": PRINT#1,TL: DRAW "bm184,12Ø": PRINT#1,"zetten"   58
17Ø LINE (181,1Ø6)-(231,13Ø),15,B                                      246
18Ø ' hoofdlus ******************************************************* Ø
19Ø GOSUB 28Ø: ' resets                                                86
2ØØ IF ZF=Ø THEN I$=INPUT$(1): RI=ASC(I$)-27 ELSE READ I$: RI=VAL(I$)  9Ø
21Ø IF ASC(I$)=24 THEN GOSUB 174Ø                                      143
22Ø IF RI<1 OR RI>5 THEN 27Ø                                           166
23Ø IF RI=5 THEN IF V1=1 THEN V1=Ø: CO=15 ELSE V1=1:CO=4               123
24Ø ON RI GOSUB 36Ø,41Ø,45Ø,49Ø                                        151
25Ø PUT SPRITE  Ø,(X*32+8,Y*32-7),CO                                   46
26Ø IF V1=1 AND V2=1 AND PØ<>Ø THEN TL=TL+1: DRAW"bm19Ø,11Ø": PRINT#1,TL: ON RI
GOSUB 58Ø,64Ø,71Ø,78Ø: GOSUB 91Ø                                       228
27Ø GOTO 19Ø                                                           11Ø
28Ø ' resetten vlaggen en hulpvariabelen ***************************** Ø
29Ø CC=Ø: XL=Ø: YL=Ø: V2=Ø: F1=3Ø: F2=3Ø                               128
3ØØ PØ=A(Y,X): P4=A(Y,X+1): P7=A(Y+1,X): P8=A(Y+1,X+1)                 3
31Ø KL=POINT(X*32+7,Y*32-7)                                            2Ø9
32Ø IF PØ=1 THEN YL=1: F2=62 ELSE IF PØ=2 THEN XL=1: YL=1: F1=62: F2=62 ELSE IF
PØ=3 THEN XL=1: F1=62                                                  127
33Ø RETURN                                                             195
34Ø ' cursor beweging ************************************************ Ø
35Ø ' naar rechts                                                      Ø
36Ø P5=A(Y,X+2): P9=A(Y+1,X+2)                                         72
37Ø IF XL=Ø THEN IF P4=-1 THEN RETURN ELSE IF P4>Ø THEN X=X+1: CC=P4: GOSUB 54Ø:
 RETURN ELSE IF YL=Ø OR (YL=1 AND P8=Ø) THEN X=X+1: V2=1: RETURN       13
38Ø IF XL=1 THEN IF P5=-1 THEN RETURN ELSE IF P5>Ø OR V1=Ø THEN X=X+2: CC=P5: GO
SUB 54Ø: RETURN ELSE IF YL=Ø OR (YL=1 AND P9=Ø) THEN X=X+1: V2=1: RETURN   5Ø
39Ø IF XL=1 THEN X=X+2: RETURN ELSE X=X+1: RETURN                      166
4ØØ ' naar links                                                       Ø
41Ø P3=A(Y,X-1): P6=A(Y+1,X-1)                                         33
42Ø IF P3=-1 THEN RETURN ELSE IF P3>Ø THEN X=X-1: CC=P3: GOSUB 54Ø: RETURN ELSE
IF YL=Ø OR (YL=1 AND P6=Ø) THEN X=X-1: V2=1: RETURN                    61
43Ø X=X-1: RETURN                                                      55
44Ø ' omhoog                                                           Ø
45Ø P1=A(Y-1,X): P2=A(Y-1,X+1)                                         21
46Ø IF P1=-1 THEN RETURN ELSE IF P1>Ø THEN Y=Y-1: CC=P1: GOSUB 54Ø: RETURN ELSE
IF XL=Ø OR (XL=1 AND P2=Ø ) THEN Y=Y-1: V2=1: RETURN                   31
47Ø Y=Y-1: RETURN                                                      75
48Ø ' omlaag                                                           Ø
49Ø Q1=A(Y+2,X): Q2=A(Y+2,X+1)                                         19
5ØØ IF YL=Ø THEN IF P7=<-1 THEN RETURN ELSE IF P7>Ø THEN Y=Y+1: CC=P7: GOSUB 54Ø
: RETURN ELSE IF XL=Ø OR (XL=1 AND P8=Ø) THEN Y=Y+1: V2=1: RETURN      14Ø
51Ø IF YL=1 THEN IF Q1<=-1 THEN IF Q2=-2 AND PØ=2 THEN GOSUB 113Ø ELSE RETURN EL
SE IF Q1>Ø OR V1=Ø THEN Y=Y+2: CC=Q1: GOSUB 54Ø: RETURN ELSE IF XL=Ø OR (XL=1 AN
D Q2=Ø) THEN Y=Y+1: V2=1: RETURN                                       145
52Ø IF YL=1 THEN Y=Y+2: RETURN ELSE Y=Y+1: RETURN                      2Ø
53Ø ' cursor-correctie                                                 Ø
54Ø IF CC=5 THEN Y=Y-1 ELSE IF CC=7 THEN Y=Y-1: X=X-1 ELSE IF CC=6 THEN X=X-1   96
55Ø RETURN                                                             2Ø1
56Ø ' array bijwerken ************************************************ Ø
57Ø ' blok naar rechts                                                 Ø
58Ø ON PØ GOSUB 59Ø,6ØØ,61Ø,62Ø: RETURN                                41
59Ø GOSUB 85Ø: SWAP A(Y+1,X),A(Y+1,X-1):RETURN                         8Ø
6ØØ GOSUB 87Ø: GOSUB 85Ø: GOSUB 89Ø: SWAP A(Y+1,X),A(Y+1,X-1): RETURN  28
61Ø GOSUB 87Ø: GOSUB 85Ø: RETURN                                       2Ø7
62Ø GOSUB 85Ø: RETURN                                                  128
```

```
63Ø ' blok naar links                                                    Ø
64Ø ON PØ GOSUB 65Ø,66Ø,68Ø,69Ø: RETURN                                  247
65Ø GOSUB 87Ø: GOSUB 89Ø: RETURN                                         51
66Ø GOSUB 87Ø: GOSUB 89Ø: SWAP A(Y,X+1),A(Y,X+2): SWAP A(Y+1,X+1),A(Y+1,X+2)   233
67Ø RETURN                                                               2Ø6
68Ø GOSUB 87Ø: SWAP A(Y,X+1),A(Y,X+2): RETURN                            94
69Ø GOSUB 87Ø: RETURN                                                    166
7ØØ ' blok omhoog                                                        Ø
71Ø ON PØ GOSUB 72Ø,73Ø,75Ø,76Ø: RETURN                                  46
72Ø GOSUB 84Ø: SWAP A(Y+1,X),A(Y+2,X): RETURN                            2Ø5
73Ø GOSUB 84Ø: SWAP A(Y+1,X),A(Y+2,X): GOSUB 88Ø: SWAP A(Y+1,X+1),A(Y+2,X+1)   139
74Ø RETURN                                                               2Ø1
75Ø GOSUB 84Ø: GOSUB 88Ø: RETURN                                         249
76Ø GOSUB 84Ø: RETURN                                                    125
77Ø ' blok omlaag                                                        Ø
78Ø ON PØ GOSUB 79Ø,8ØØ,81Ø,82Ø: RETURN                                  227
79Ø GOSUB 84Ø: GOSUB 86Ø: RETURN                                         211
8ØØ GOSUB 84Ø: GOSUB 86Ø: GOSUB 88Ø: SWAP A(Y,X+1),A(Y-1,X+1): RETURN    151
81Ø GOSUB 86Ø: SWAP A(Y,X+1),A(Y-1,X+1): RETURN                          247
82Ø GOSUB 86Ø: RETURN                                                    142
83Ø ' meest voorkomende swaps                                            Ø
84Ø SWAP A(Y,X),A(Y+1,X): RETURN                                         74
85Ø SWAP A(Y,X),A(Y,X-1): RETURN                                         4Ø
86Ø SWAP A(Y,X),A(Y-1,X): RETURN                                         118
87Ø SWAP A(Y,X),A(Y,X+1): RETURN                                         Ø
88Ø SWAP A(Y,X+1),A(Y+1,X+1): RETURN                                     234
89Ø SWAP A(Y+1,X),A(Y+1,X+1): RETURN                                     6Ø
9ØØ ' beweeg de schijven ****************************************************   Ø
91Ø C1=1: C2=KL                                                          125
92Ø ON RI GOSUB 1Ø3Ø,1Ø3Ø,93Ø,93Ø: RETURN                                249
93Ø X1=X*32+7: X2=X1+F1: Y1=Y*32+24                                      5
94Ø IF RI=3 AND (PØ=1 OR PØ=2) THEN Y2=Y1+63: T=-1                       51
95Ø IF RI=3 AND (PØ=3 OR PØ=4) THEN Y2=Y1+31: T=-1                       192
96Ø IF RI=4 AND (PØ=1 OR PØ=2) THEN Y2=Y1-63: T=1                        2ØØ
97Ø IF RI=4 AND (PØ=3 OR PØ=4) THEN Y1=Y1-32: Y2=Y1-31: T=1              247
98Ø FOR K=Ø TO 31                                                        171
99Ø   LINE (X1,Y1+T*K)-(X2,Y1+T*K),C2                                    138
1ØØØ   LINE (X1,Y2+T*K)-(X2,Y2+T*K),C1                                   185
1Ø1Ø NEXT                                                                239
1Ø2Ø RETURN                                                              129
1Ø3Ø Y1=Y*32-7: Y2=Y1+F2: X1=X*32+38                                     181
1Ø4Ø IF RI=1 AND (PØ=1 OR PØ=4) THEN X1=X1-32: X2=X1-31: T=1             87
1Ø5Ø IF RI=1 AND (PØ=2 OR PØ=3) THEN X2=X1-63: T=1                       18Ø
1Ø6Ø IF RI=2 AND (PØ=1 OR PØ=4) THEN X2=X1+31: T=-1                      146
1Ø7Ø IF RI=2 AND (PØ=2 OR PØ=3) THEN X2=X1+63: T=-1                      1Ø7
1Ø8Ø FOR K=Ø TO 31                                                       145
1Ø9Ø   LINE (X1+T*K,Y1)-(X1+T*K,Y2),C2                                   2Ø1
11ØØ   LINE (X2+T*K,Y1)-(X2+T*K,Y2),C1                                   18Ø
111Ø NEXT                                                                241
112Ø RETURN                                                              131
113Ø ' einde                                                             Ø
114Ø TL=TL+1: DRAW "bm19Ø,11Ø":PRINT#1,TL                                52
115Ø X1=X*32+7: X2=X1+F1: Y1=Y*32+53: Y2=Y1-61                           69
116Ø FOR K=Ø TO 92                                                       5
117Ø   IF K>=65 AND K<=7Ø THEN C1=14  ELSE IF K>7Ø THEN C1=4             171
118Ø   LINE (X1,Y1+K)-(X2,Y1+K),C2                                       33
119Ø   LINE (X1,Y2+K)-(X2,Y2+K),C1                                       48
12ØØ NEXT                                                                24Ø
121Ø FOR I=1 TO 5: BEEP: BEEP                                            178
```

```
1220   DRAW "bm182,140": PRINT#1,"        ": FOR W=1 TO 50: NEXT                179
1230   DRAW "bm182,140": PRINT#1,"gelukt!"                                       96
1240 NEXT                                                                        252
1250 DRAW "bm30,194": PRINT#1,"verder spelen ?"                                  103
1260 K$=INKEY$: IF K$="j" THEN RUN ELSE IF K$="n" THEN END ELSE 1260             34
1270 RETURN                                                                      148
1280 ' kader-opbouw ********************************************************   0
1290 LINE (32,18)-(172,190),1,BF: LINE (33,19)-(171,189),15,BF                   160
1300 LINE (38,24)-(166,184),1,BF                                                 152
1310 IF SP=1 THEN LINE (38,185)-(102,190),14,BF                                  227
1320 IF SP=2 THEN LINE (70,185)-(134,190),14,BF                                  55
1330 X=1: Y=1: V1=1: CO=4: RETURN                                                48
1340 ' blok-opbouw *********************************************************   0
1350 IF SP=1 THEN EE=9: RESTORE 1530 ELSE EE=10: RESTORE 1560                    90
1360 FOR I=1 TO EE: READ G1,G2,K                                                 188
1370   IF SP=1 THEN IF I=1 THEN F1=62: F2=62 ELSE IF I=2 OR I=3 OR I=8 OR I=9 TH
EN F1=62: F2=30 ELSE IF I=6 OR I=7 THEN F1=30: F2=62 ELSE F1=30: F2=30          154
1380   IF SP=2 THEN IF I=1 OR I=2 OR I=4 OR I=5 THEN F1=30: F2=62 ELSE IF I=3 TH
EN F1=62: F2=62 ELSE IF I=6 THEN F1=62: F2=30 ELSE F1=30: F2=30                 186
1390   LINE (G1,G2)-(G1+F1,G2+F2),K,BF                                           0
1400 NEXT: RETURN                                                                210
1410 ' besturings-array invoeren *******************************************   0
1420 IF SP=1 THEN RESTORE 1590 ELSE RESTORE 1610                                 70
1430 FOR J=0 TO 6: FOR I=0 TO 5: A(J,I)=-1: NEXT: NEXT                           35
1440 IF SP=1 THEN A(6,2)=-2 ELSE A(6,3)=-2                                       123
1450 FOR J=1 TO 5: FOR I=1 TO 4: READ R1: A(J,I)=R1: NEXT: NEXT                  34
1460 RETURN                                                                      149
1470 ' maak cursor *********************************************************   0
1480 RESTORE 1630                                                                172
1490 FOR I=1 TO 8: READ P$: S$=S$+CHR$(VAL(P$)): NEXT                            84
1500 SPRITE$(0)=S$                                                               167
1510 RETURN                                                                      136
1520 ' aanvangs-positie en kleur van de schijven tao 1                           0
1530 DATA 39,25,8,103,25,2,103,57,12,39,89,7,71,89,7                             34
1540 DATA 39,121,11,71,121,11,103,121,2,103,153,12                               26
1550 ' aanvangs-positie en kleur van de schijven tao 2                           0
1560 DATA 39,25,3,39,89,12,71,25,6,135,25,3,135,89,12                            37
1570 DATA 71,89,11,71,121,7,103,121,7,39,153,9,135,153,9                         142
1580 ' celwaarden tao 1                                                          0
1590 DATA 2,6,3,6,5,7,3,6,4,4,0,0,1,1,3,6,5,5,3,6                                104
1600 ' celwaarden tao 2                                                          0
1610 DATA 1,2,6,1,5,5,7,5,1,3,6,1,5,4,4,5,4,0,0,4                                111
1620 ' sprite data cursor                                                        0
1630 DATA 0,224,192,160,16,8,4,2                                                 131
1640 ' uitleg en bediening                                                       0
1650 RESTORE 1670                                                                231
1660 FOR I=1 TO 6: READ T$: PRINT T$: PRINT: NEXT: RETURN                        104
1670 DATA "MCM biedt u twee moeilijke schuifpuzzles."                            4
1680 DATA "Het is de bedoeling het grote blok de grijze balk te laten passeren."  130
1690 DATA "De blokjes kunnen - indien mogelijk - bewogen worden door ze met de
 blauwe cursor-pijl aan te wijzen en de gewenste richting te kiezen."            69
1700 DATA "Door op de spatiebalk te drukken wordt de cursorpijl wit en bewegen
 de blokjes niet meer mee."                                                      94
1710 DATA "Door nogmaals te drukken verschijnt de blauwe pijl weer."             80
1720 DATA "Na het indrukken van de select-toets zal de puzzle zichzelf oplossen.
"                                                                                152
1730 'oplossingen **********************************************************   0
1740 DRAW "bm15,192": PRINT#1,"oplossing in volgende nummer"                     40
1750 FOR W=1 TO 3000: NEXT: LINE (15,190)-(250,200),4,BF: RETURN                 23
```

FILOSOFT

SERIEUS IN SOFTWARE

DELTA BASIC

Hoezo slechts 24 K beschikbaar voor Basic? Met DELTA BASIC maakt u programma's van 100 tot 10.000 K in Basic!

Waarom nog verdwalen in een bos van GOSUB-routines? DELTA BASIC geeft uw MSX-computer de mogelijkheid van PROCEDURES, waarvan u zelf een in principe oneindige bibliotheek kunt aanleggen!

Is uw beeldscherm simpel? Met DELTA BASIC beschikt u over tien verschillende WINDOWS!

DELTA BASIC verlegt de grenzen van MSX-BASIC. DELTA BASIC kent het gebruik van WINDOWS voor een overzichtelijker en efficiënter beeldschermgebruik, de CHAIN-mogelijkheid om vanuit een programma nieuwe programma's in te laden met behoud van bestaande variabelen, het gebruik van PROCEDURES voor beter en inzichtelijker programmeren, en een schat aan extra utilities waarover elke programmeur reeds lang wilde beschikken.

WINDOWS

- **WINDOW** (definieert window; max. 10 tegelijk mogelijk)
- **LOCATE** (zet cursorpositie binnen window; 10 onzichtbare cursors!)
- **WPRINT** (geeft weer binnen window)
- **WINPUT** (vraagt input binnen window)
- **WBOX** (zet kader om window)
- **CLS** (veegt window schoon)
- **FILL** (vult window met letterteken)
- **ROLL** (rolt inhoud window naar boven/onder/links/rechts)
- **WRAP** (idem; wat aan de ene kant verdwijnt, komt aan andere kant terug)
- **LISTWINDOW/LLISTWINDOW** (overzicht windows)

CHAIN

- **COMMON** (legt te bewaren variabelen vast)
- **CHAIN** (laadt en runt ander programma, en haalt variabelen terug)

PROCEDURES

- **DEFPROC** (geeft begin procedure aan)
- **ENPROC** (geeft eind procedure aan)
- **PROC** (roept procedure aan)
- **SAVEPROC** (bewaart procedure op disk/cass.)
- **MERGEPROC** (haalt procedure van disk/cass. en koppelt 'm aan programma)
- **DELETEPROC** (wist procedure)

PLUS...

- **TFILES/LTFILES** overzicht bestanden op cassette)
- **AVERIFY** (verifieert BASIC-ASCII bestand op cassette)
- **BVERIFY** (verifieert byte-bestand op cassette)
- **BAUD** selecteert BAUD-rate voor cassette-saven tussen 900 en 3000)
- **DFILES/LDFILES** (geeft inhoud disk inclusief lengtes en vrije ruimte)
- **SETDRIVE** (selecteert default drive)
- **STORESCREEN/RESTORESCREEN** (bewaart/haalt compleet scherm terug)
- **SCREENSAVE** (maakt scherm na bepaalde tijd donker tegen inbranden)
- **SCREEN/OFF** (zet scherm aan/uit)
- **CLEARSPRITES** (wist alle sprites)
- **INIPSG** (initeert sound-generator, stopt geluid direct)
- **INIFNK** (zet functietoetsen terug op originele waarden)
- **KILLBUF** (wist toetsenbord-buffer)
- **GET** (pakt eerstvolgende toetsdruk)
- **PAUSE** (wacht bepaalde tijd of tot toetsindruk)
- **CAPSON/OFF** (zet hoofdletter-mode aan/uit)
- **POL** (kijkt of printer on-line staat)
- **BISET/BIPRINT** (selecteert bit-image mode op printer)
- **SCREENDUMP** (stuurt beeldscherm naar printer)
- **DPEEK** (geeft de inhoud van 2 geheugenadressen samen; 0-65536)
- **DPOKE** (zet getal 0-65536 in twee opeenvolgende geheugenadressen)
- **LOWER** (verzekert kleine letters in string)
- **UPPER** (verzekert hoofdketters in string)
- **STATUS/LSTATUS** (geeft overzicht geheugengebruik)
- **UNNEW** (haalt programma terug na NEW)
- **FIND** (zoekt tekst in BASIC-programma)
- **REPLACE** (vervangt tekst in BASIC-programma)
- **MOVLIN** (verplaatst BASIC-regels)
- **COPLIN** (kopieert BASIC-regels)
- **CODETODATA** (zet geheugeninhoud om in DATA-regels)
- **LISTGO/LLISTGO** (overzicht regelnrs. waar GOSUB's/GOTO's heenspringen)
- **LISTLIN/LLIST** (overzicht regelnrs. waarin GOSUB's/GOTO's voorkomen)
- **LISTPROC/LLISTPROC** (overzicht procedures)
- **LISTVAR/LLISTVAR** (overzicht variabelen)
- **LISTTYPE/LLISTTYPE** (overzicht variabelen-typeringen)
- **LISTDATA/LLISTDATA** (overzicht regelnrs. met DATA-statements)
- **LISTUSR/LLISTUSR** (overzicht adressen door DEFUSR's aangegeven)
- **LISTPSG/LLISTPSG** (overzicht instellingen geluidsgenerator)
- **LISTSCREEN/LLISTSCREEN** (overzicht SCREEN-waarden)

DELTA BASIC werkt op alle MSX-computers met tenminste 64K geheugen. Het wordt van tevoren in het geheugen geladen, en neemt slechts enkele bytes van de beschikbare BASIC-ruimte af. Alle beeldscherm-opdrachten werken in SCREEN 0, 1 en 2. DELTA BASIC blijft in het geheugen ook na een RESET. Het programma heeft een uitgebreide Nederlandstalige handleiding, met natuurlijk een syntax-overzicht van alle nieuwe commando's en functies, en tal van voorbeeldprogramma's. DELTA BASIC is te bestellen bij uw dealer, of rechtstreeks bij Filosoft. Profiteer van een lage prijs voor een prima programma:

DELTA BASIC disk: *f* 95,– cass.: *f* 89,–

HET BESTE EDUCATIEVE COMPUTERPROGRAMMA DAT OOIT IN NEDERLAND IS VERSCHENEN

REKENEN MET ABACUS EN HONDERDVELD

REKENEN MET ABACUS EN HONDERDVELD is geruime tijd getest in verschillende klassen van de basisschool. Het programma werkt op iedere MSX-computer met een diskdrive. Het programma bestaat uit drie delen: tekenen, tellen en optellen. Elk deel is een voorbereiding op het volgende deel. Het is een samenhangend rekenpakket voor kinderen van vijfeneenhalf tot tien jaar.

Kinderen kunnen via een ikoonmenu keuzes maken. De essentie van het programma berust op sturing middels behaalde resultaten. Dit betekent dat het programma zorgt voor de overgang naar een volgend niveau wanneer de resultaten van het kind dat toelaten en het advies geeft op hetzelfde niveau te blijven of terug te gaan naar een vorig wanneer een kind nog teveel fouten maakt. Het programma draagt op deze manier zorg voor een consequente begeleiding van het kind.

REKENEN MET ABACUS EN HONDERDVELD sluit nauw aan bij de in het onderwijs gebruikte methoden van abacus en honderdveld.

N.B. Een speciale schoolversie is in voorbereiding, waarin extra mogelijkheden voor docenten zijn opgenomen zoals: het uitzetten van groepsrekenlijnen, het uitzetten van individuele rekenlijnen, uitgebreide administratiemogelijkheden per groep en per individu en daarnaast diverse printopties. Prijs op aanvraag.

Rekenen met abacus en honderdveld kost *f* 99,– incl. BTW

Andere programma's van FILOSOFT voor MSX-computers:

TASWORD MSX	De Nederlandstalige tekstverwerker voor MSX-1 computers	cass *f* 95,–
TASWORD MSX-2	De Nederlandstalige tekstverwerker voor MSX-2 computers	disk *f* 149,–
DELTA BASIC	Een wezenlijke uitbreiding voor MSX-BASIC	disk *f* 95,–
DISKIT	De toolkit voor diskette-gebruik op MSX-computers	disk *f* 69,–
REKENEN MET ABACUS EN HONDERDVELD	Een samenhangend, procesbewakend rekenpakket voor kinderen van vijfeneenhalf tot tien jaar	disk *f* 99,–
REDEKUNDIG ONTLEDEN	Een degelijk oefenprogramma om het redekundig ontleden onder de knie te krijgen	cass *f* 59,–
DEVPAC	Een assembler, disassembler en monitor voor MSX-1	** cass *f* 79,–
DEVPAC80 (versie 2)	Een assembler, disassembler en monitor voor MSX-1 en MSX-2 computers met min. 64 RAM en een aangesloten diskdrive	** disk *f* 165,–
PASCAL	Gestructureerd en inzichtelijk programmeren	** cass *f* 124,–
PASCAL 80	De diskuitvoering van PASCAL	** disk *f* 165,–
C++	Een bijzonder krachtige C compiler voor MSX	** disk *f* 165,–
I TJING	Computerversie van het orakelboek	disk *f* 79,–
MSX-64 PLUS	Hulpprogramma (o.a. tekst uitvergroten, (64 lettertekens per regel op het beeldscherm)	cass *f* 34,50
DRIE IN EEN	Aardrijkskunde, tekenen en rekenen voor kinderen vanaf 6 jaar	cass *f* 34,50
MSX-BRIDGE	Een bridge-programma voor beginners	cass *f* 49, –

INFORMATIE

Programma's, gemerkt met 2 sterren (**) vereisen (enige) kennis van de Engelse taal. Vraag onze gratis folder aan d.m.v. een briefkaartje (o.v.v. MSX) naar: Postbus 1353, 9701 BJ Groningen, of telefonisch: 050-137746. Filosoft produkten zijn te koop in de goede computerzaak, maar ook rechtstreeks te bestellen: door storting van het bedrag + *f* 3.50 verz. kosten op giro 20792 t.n.v. Filosoft, Groningen. Telefonische bestellingen (+ rembourskosten) worden zo snel mogelijk nog dezelfde dag verzonden. Voor gratis telefonisch advies: vrijdag, Filosoft servicedag!

CATEGORIE: TOEPASSINGEN

SAL 88

Vorig jaar hebben we een klein programmaatje gepubliceerd, waarmee men zelf simpele salaris–berekeningen kon uitvoeren. Dat hebben we toen wel geweten; in de Oeps–rubriek moesten we er meerdere keren op terugkomen.
Niet omdat Salber fouten bevatte, maar omdat er nogal wat verschillende opvattingen bleken te bestaan over het correct berekenen van salarissen.

Nu zijn we natuurlijk geen belasting–consulenten, zodat we over die discussie eigenlijk geen mening durven te hebben. Maar wat ons als redactie wel opgevallen is, is dat Salber blijkbaar wel in een behoefte voorzag. Lang niet iedereen zal behoefte hebben aan een dergelijk programma, maar blijkbaar zijn er toch genoeg lezers die een salaris–programma, hoe beperkt ook, op prijs stellen.

Dank

Vandaar dat we de heer J. van der Jagt zeer erkentelijk zijn dat hij ons ook dit jaar weer een salaris–programma heeft toegezonden. Sal88 is vrijwel gelijk aan het vorig jaar gepubliceerde Salber, maar dan voor 1988 aangepast.
Bovendien heeft de heer van der Jagt rekening gehouden met de kritiek, zoals die in de Oeps–rubriek verschenen is.

Nogmaals, inhoudelijk heeft de redactie geen enkele mening over Sal88, we weten niet genoeg van de materie af.
Maar de berekeningen die we gecontroleerd hebben leveren de juiste uitkomsten op.
Het gebruik van Sal88 is echter geheel op eigen rekening en risico; u kunt er nooit rechten aan ontlenen.

Gebruik

Natuurlijk is dit programma heel wat beperkter dan de professionele salaris–pakketten. Zo kunt u geen werknemers–gegevens opslaan, laat staan werkgevers–gegevens. U zult per keer de juiste percentages en franchise voor een bepaalde bedrijfsvereniging moeten invoeren.

Die waarden staan in een data–regel, regel 1560 om precies te zijn. Na het opstarten van het programma krijgt u de geldende waarden op het scherm te zien, waarna u deze eventueel kunt wijzigen. Maar tenzij u de aldus veranderde versie van Sal88 apart opslaat zult u de volgende keer weer met de oorspronkelijke getalletjes starten.
De percentages etcetera zoals die nu in het programma zijn opgenomen gelden voor de bedrijfsvereniging 25, de grootste in Nederland. De personeels–afdeling van uw bedrijf zal u echter kunnen inlichten welke percentages voor u van toepassing zijn.
Sommige bedrijfsverenigingen zijn qua berekening wat afwijkend, zo kent de bouw onder meer een pensioenfonds alsmede SVUM–premie. Dergelijke zaken kan Sal88 niet aan, het programma is inderdaad vrij beperkt gehouden.

```
Jansen
Tariefgroep 1
================================

Bruto loon                 1500.00
Inh.premie ZW     15.00
Inh.premie WW     23.25
Inh.premie WAO     0.00
Inh.premie ZFW    76.50
                --------
                 114.75
Bedr. voor AOW
en LB 1538.25
Inh.premie AOW   186.40
Inh.loonbel.      86.80
                --------
                            387.95
                          --------
Netto loon                 1112.05
                          ========
```

Netto-Bruto

Aardig is de mogelijkheid om vanaf een gewenst netto–salaris een bruto–bedrag te berekenen. In de praktijk is dit één van de lastiger zaken, als men alles met de hand doorrekenen moet.
De methode is op zich eenvoudig; steeds weer het bruto–bedrag iets aanpassen, net zo lang tot het gewenste netto salaris gevonden is.
In de praktijk houdt dat echter wel in dat men de ingewikkelde berekening een flink aantal keren moet uitvoeren.

Voor de computer is dat echter een fluitje van een cent, het kan even een paar seconden duren maar dat is dan ook alles.

Aanpassen

Wie de versie van Salber van vorig jaar heeft, hoeft Sal88 niet helemaal opnieuw in te tikken. De wijzigingen zijn niet zo groot, en de schrijver, de heer van der Jagt, heeft een aparte listing gemaakt met alleen die veranderingen. Die listing, Mut88, staat apart afgedrukt bij dit artikel.

```
Klaassen
Tariefgroep 1a
================================

Bruto loon                 2100.00
Inh.premie ZW     21.00
Inh.premie WW     32.55
Inh.premie WAO     0.00
Inh.premie ZFW   107.10
                --------
                 160.65
Bedr. voor AOW
en LB 2153.55
Inh.premie AOW   264.50
Inh.loonbel.     180.00
                --------
                            605.15
                          --------
Netto loon                 1494.85
                          ========
```

```
10 REM SAL88                                0
20 REM                                      0
30 REM MSX Computer Magazine                0
40 REM                                      0
50 'Berekening maandsalaris 1988 (wit
te tabel).                                  0
60 'Geschikt voor bruto- en netto-ber
ekeningen.                                  0
70 '                                        0
80  '**************                       241
90  '      door                           155
100 'J.van der Jagt                         0
110 '      GOES                             0
120 '**************                         0
130 'Initialisatie *****************        0
140 KEY OFF: SCREEN 0: WIDTH 40: CLS      241
150 'Op MSX2 kan ook WIDTH 80 gebruik
t worden.                                   0
160 'Invoer ************************        0
170 PRINT "LOONBEREKENING"                206
180 PRINT "=============="                113
190 PRINT "Voert u een bruto of een n
ettobedrag in?"                            72
200 INPUT "Kies b of n: ";C$ :CLS         207
210 IF INSTR("BbNn",C$)=0 THEN GOTO 2
00                                        188
220 GOSUB 1560                             87
230 PRINT                                 135
240 PRINT "ZW =    ";ZW,"WW =   ";WW,
"WA =    ";WA,"ZF =    ";ZF,"FR =    ";F
R                                          35
250 PRINT                                 139
260 PRINT "Zijn deze percentages en d
e franchise   juist?"                      76
262 PRINT "Voor niet-ZFW gevallen per
centage ZF op 0 stellen!"                 159
264 PRINT "Franchisebedragen WAO voor
 vacantiebongerechtigden:"                 41
265 PRINT "  f. 94.60 voor ten hoogst
e 10 vacantie dagen."                       1
266 PRINT "  f. 96.50 voor mr dan 10
maar minder dan 20 vacantiedagen."        185
267 PRINT "  f.103.70 voor 20 of mr v
acantiedagen." :PRINT                     175
270 INPUT "Kies j of n: ";P$ :CLS         196
280 IF INSTR("JjNn",P$)=0 THEN GOTO 2
70                                        221
290 IF INSTR("Jj",P$) THEN GOTO 350        16
300 PRINT "Wijzig de percentages en/o
f de franchise in onderstaande regel.
"                                           0
310 PRINT "Tik daarna ENTER en RUN."       54
320 PRINT                                 134
330 LIST 1560                               9
340 STOP                                  235
350 PRINT                                 140
360 INPUT "Naam: ";A$                      69
370 INPUT "Tariefgroep 1;1a;2;3;4;4d:
 ";B$                                     208
380 IF INSTR("11a2344d",B$)=0 THEN GO
TO 370                                     70
390 INPUT "Bedrag beschikking Insp.:
 ";CC                                      91
400 INPUT "Aantal gewerkte dagen:
 ";F                                      114
410 IF INSTR("Bb",C$) THEN XL=0: GOTO
 440                                       74
420 INPUT "Nettoloon per maand:
 ";XL                                     237
430 YL=0: GOTO 450                          0
440 INPUT "Brutoloon per maand:
 ";YL                                      65
450 E=1.4*XL                               12
460 IF YL>0 THEN E=YL                     225
470 'Berekenen **********************       0
480 GOSUB 1560                            101
490 FR=FR*F: AA=162: AB=263: AC=E: AD
=E                                        163
500 IF AC>AB*F THEN AC=AB*F                12
510 IF AD>AA*F THEN AD=AA*F                 8
520 ZW=ZW/100: ZW=INT(ZW*AC*100)/100      205
530 WW=WW/100: WW=INT(WW*AC*100)/100       51
540 WA=WA/100: WA=INT(WA*(AC-FR)*100)
/100                                      136
550 IF WA<0 THEN WA=0                     109
560 ZF=ZF/100: ZF=INT(ZF*AD*100)/100       56
570 EE=E-ZW-WW-WA+ZF                       44
572 EF=EE-CC                              189
574 IN=INT(EF*12/60)*60                   219
580 K=INT((.04*IN*100+.5)/100)            108
590 IF K>800 THEN K=800                    57
600 IF K<200 THEN K=200                    92
610 N=200: P=.128                         226
620 IF B$="1"  THEN D= 7803                44
630 IF B$="1a" THEN D= 8597               160
640 IF B$="2"  THEN D=11499                91
650 IF B$="3"  THEN D=15195                18
660 IF B$="4"  THEN D=13717               236
670 IF B$="4d" THEN D=18185               198
680 '                                       0
690 '                                       0
700 IF IN> 75360! THEN IN=INT(EF*12/4
80)*480                                    51
710 IF IN>134400! THEN IN=INT(EF*12/9
60)*960                                    80
720 YN=INT(P*(IN-K-N))                    187
725 IF YN<= 29 THEN YN=    0               72
730 IF YN>8352 THEN YN=8352                52
740 YM=INT(YN/12*10)/10                   255
750 G=INT(IN-K-N-YN-D)                    205
760 IF G>      0  THEN A=     0  :B=1
4:C=     0                                222
770 IF G>   9652  THEN A=  9652  :B=2
4:C=  1351                                255
780 IF G>  17075  THEN A= 17075  :B=3
2:C=  3132                                213
790 IF G>  31541  THEN A= 31541  :B=4
1:C=  7761                                219
```

```
8ØØ IF G> 44524! THEN A= 44524! :B=5
1:C= 13Ø84                              2Ø6
81Ø IF G> 66Ø52! THEN A= 66Ø52! :B=6
Ø:C= 23553                              2Ø
82Ø IF G> 914Ø1! THEN A= 914Ø1! :B=6
6:C= 39362!                             7Ø
83Ø IF G> 12Ø861! THEN A=12Ø861! :B=6
9:C= 588Ø5!                             51
84Ø IF G> 229625! THEN A=229625! :B=7
2:C=133852!                             137
85Ø XN=INT((G-A)*B/1ØØ+C)               52
855 IF XN<=139 THEN XN=Ø                27
86Ø XM=INT(XN/12*1Ø)/1Ø                 243
87Ø SV=ZW+WW+WA+ZF                      184
88Ø ES=E-SV                             91
89Ø YX=YM+XM                            193
9ØØ BL=E-SV-CC+ZF*2                     181
91Ø SY=SV+YX                            74
92Ø NL=ES-YX                            11Ø
93Ø CLS                                 11
94Ø IF YL>Ø THEN GOTO 97Ø               238
95Ø IF NL<>XL THEN GOTO 122Ø            22
96Ø 'Afdrukken scherm ***************   Ø
97Ø PRINT A$                            81
98Ø PRINT "Tariefgroep ";B$             64
99Ø IF CC=Ø THEN GOTO 1Ø2Ø              159
1ØØØ PRINT "Bedrag besch.Inspect.";     228
1Ø1Ø PRINT                  TAB(23) US
ING"#####.##";CC                        244
1Ø2Ø PRINT          "==================
============"                           97
1Ø3Ø PRINT                              246
1Ø4Ø PRINT "Bruto loon"     TAB(23) US
ING"#####.##";E                         123
1Ø5Ø PRINT "Inh.premie ZW" TAB(14) US
ING"#####.##";ZW                        127
1Ø6Ø PRINT "Inh.premie WW" TAB(14) US
ING"#####.##";WW                        158
1Ø7Ø PRINT "Inh.premie WAO"TAB(14) US
ING"#####.##";WA                        181
1Ø8Ø IF ZF=Ø THEN GOTO 11ØØ             124
1Ø9Ø PRINT "Inh.premie ZFW"TAB(14) US
ING"#####.##";ZF                        245
11ØØ PRINT                  TAB(14)
   "--------"                           232
111Ø PRINT                  TAB(14) US
ING"#####.##";SV                        38
112Ø PRINT "Bedr. voor AOW"             135
113Ø PRINT "en LB"          TAB( 6) US
ING"#####.##";BL                        2Ø3
114Ø PRINT "Inh.premie AOW"TAB(14) US
ING"#####.##";YM                        176
115Ø PRINT "Inh.loonbel."  TAB(14) US
ING"#####.##";XM                        31
116Ø PRINT                  TAB(14)
   "--------"                           25Ø
117Ø PRINT                  TAB(23) US
ING"#####.##";SY                        214
118Ø PRINT                  TAB(23)
   "--------"                           255
119Ø PRINT "Netto loon"     TAB(23) US
ING"#####.##";NL                        243
12ØØ PRINT                  TAB(23)
   "========"                           169
121Ø IF YL>Ø THEN GOTO 126Ø             94
122Ø IF NL<XL THEN E=E+(XL-NL)          255
123Ø IF NL>XL THEN E=E-(NL-XL)          1ØØ
124Ø IF NL=XL THEN GOTO 126Ø            7Ø
125Ø GOTO 46Ø                           66
126Ø INPUT "Uitprinten  j/n: ";Q$       1Ø5
127Ø IF INSTR("JjNn",Q$)=Ø THEN GOTO
126Ø                                    68
128Ø IF INSTR("Jj",Q$) THEN GOTO 13ØØ
 ELSE GOTO 14Ø                          228
129Ø 'Afdrukken printer *************   Ø
13ØØ LPRINT A$                          13
131Ø LPRINT "Tariefgroep ";B$           45
132Ø IF CC=Ø THEN GOTO 135Ø             55
133Ø LPRINT "Bedrag besch.Inspect.";    131
134Ø LPRINT                  TAB(23) U
SING"#####.##";CC                       211
135Ø LPRINT         "=================
============="                          76
136Ø LPRINT                             9Ø
137Ø LPRINT "Bruto loon"     TAB(23) U
SING"#####.##";E                        193
138Ø LPRINT "Inh.premie ZW" TAB(14) U
SING"#####.##";ZW                       141
139Ø LPRINT "Inh.premie WW" TAB(14) U
SING"#####.##";WW                       166
14ØØ LPRINT "Inh.premie WAO"TAB(14) U
SING"#####.##";WA                       164
141Ø IF ZF=Ø THEN GOTO 143Ø             8
142Ø LPRINT "Inh.premie ZFW"TAB(14) U
SING"#####.##";ZF                       252
143Ø LPRINT                  TAB(14)
   "--------"                           1Ø1
144Ø LPRINT                  TAB(14) U
SING"#####.##";SV                       4Ø
145Ø LPRINT "Bedr. voor AOW"            231
146Ø LPRINT "en LB"          TAB( 6) U
SING"#####.##";BL                       136
147Ø LPRINT "Inh.premie AOW"TAB(14) U
SING"#####.##";YM                       2Ø1
148Ø LPRINT "Inh.loonbel."  TAB(14) U
SING"#####.##";XM                       7
149Ø LPRINT                  TAB(14)
   "--------"                           119
15ØØ LPRINT                  TAB(23) U
SING"#####.##";SY                       191
151Ø LPRINT                  TAB(23)
   "--------"                           96
152Ø LPRINT "Netto loon"     TAB(23) U
SING"#####.##";NL                       112
153Ø LPRINT                  TAB(23)
   "========"                           166
154Ø GOTO 14Ø                           12
155Ø 'Percentages en franchise: *****   Ø
```

```
1560 ZW= 1    : WW= 1.55 : WA=13.3  :
ZF= 5.1  :FR=91                          153
1570 RETURN                              154
```

Als u Salber – met dezelfde regelnummers als in MCM nummer 13, waarin het programma gepubliceerd is – bezit, dat is het recept als volgt: Eerst moet u Mut88 intikken, waarbij de regelnummers precies aangehouden moeten worden;
Vervolgens schrijft u dit programma weg als ASCII-bestand, dus met SAVE "MUT88", A;
Dan laadt u de oude Salber;
En tenslotte voegt u beide programma's samen met MERGE "MUT88".
Vergeet niet om daarna het nieuwe programma te saven als "SAL88".

```
Pietersen
Tariefgroep 2
==============================

Bruto loon                    3591.41
Inh.premie ZW       35.91
Inh.premie WW       55.66
Inh.premie WAO     175.08
Inh.premie ZFW     183.16
                  --------
                   449.81
Bedr. voor AOW
en LB 3507.92
Inh.premie AOW     437.90
Inh.loonbel.       453.70
                  --------
                              1341.41
                              --------
Netto loon                    2250.00
                              ========
```




```
10 REM SAL88                                0
50 'Berekening maandsalaris 1988 (wit
te tabel).                                  0
200 INPUT "Kies b of n: ";C$ :CLS         207
240 PRINT "ZW =     ";ZW,"WW =    ";WW,
"WA =    ";WA,"ZF =    ";ZF,"FR =    ";F
R                                          35
```

```
260 PRINT "Zijn deze percentages en d
e franchise   juist?"                      76
262 PRINT "Voor niet-ZFW gevallen per
centage ZF op 0 stellen!"                 159
264 PRINT "Franchisebedragen WAO voor
 vacantiebongerechtigden:"                 41
265 PRINT "  f. 94.60 voor ten hoogst
e 10 vacantiedagen."                       82
266 PRINT "  f. 96.50 voor mr dan 10
maar minder dan 20 vacantiedagen."        185
267 PRINT "  j.103.70 voor 20 of mr v
acantiedagen." :PRINT                     231
270 INPUT "Kies j of n: ";P$ :CLS         196
300 PRINT "Wijzig de percentages en/o
f de franchise in onderstaande regel.
"                                           0
310 PRINT "Tik daarna ENTER en RUN."       54
490 FR=FR*F: AA=162: AB=263: AC=E: AD
=E                                        163
572 EF=EE-CC                              189
574 IN=INT(EF*12/60)*60                   219
580 K=INT((.04*IN*100+.5)/100)            108
610 N=200: P=.128                         226
620 IF B$="1"  THEN D= 7803                44
630 IF B$="1a" THEN D= 8597               160
640 IF B$="2"  THEN D=11499                91
650 IF B$="3"  THEN D=15195                18
660 IF B$="4"  THEN D=13717               236
670 IF B$="4d" THEN D=18185               198
680 '                                       0
690 '                                       0
700 IF IN> 75360! THEN IN=INT(EF*12/4
80)*480                                    51
725 IF YN<= 29 THEN YN=   0                72
730 IF YN>8352 THEN YN=8352                52
760 IF G>      0  THEN A=     0  :B=1
4:C=     0                                222
770 IF G>   9652  THEN A=  9652  :B=2
4:C=  1351                                255
780 IF G>  17075  THEN A= 17075  :B=3
2:C=  3132                                213
790 IF G>  31541  THEN A= 31541  :B=4
1:C=  7761                                219
800 IF G>  44524! THEN A= 44524! :B=5
1:C= 13084                                206
810 IF G>  66052! THEN A= 66052! :B=6
0:C= 23553                                 20
820 IF G>  91401! THEN A= 91401! :B=6
6:C= 39362!                                70
830 IF G> 120861! THEN A=120861! :B=6
9:C= 58805!                                51
840 IF G> 229625! THEN A=229625! :B=7
2:C=133852!                               137
855 IF XN<=139 THEN XN=0                   27
960 'Afdrukken scherm ***************       0
1550 'Subroutine percentages en franc
hise: ********                              0
1560 ZW= 1    : WW= 1.55 : WA=13.3  :
ZF= 5.1  :FR=91                           153
```

CATEGORIE: TOEPASSINGEN

Teken

Op dit programma hebben we al een hele tijd zitten broeden. Oorspronkelijk was het een experimentje van onze huiskunstenaar, waar echter ook anderen in geïnteresseerd raakten. Langzaam maar zeker is de oorspronkelijke listing dan ook uitgegroeid tot een 'beest' van een tekenprogramma. Puur voor MSX2 – scherm 7, dus 512 kleuren – en eigenlijk alleen geschikt als u ook een diskdrive bezit. De cassette–routines zijn er meer voor de volledigheid dan dat ze echt praktisch zijn, een datarecorder is nu eenmaal te traag om dergelijk grote hoeveelheden schermgegevens te hanteren.

Uiteindelijk is Teken echter een programma geworden waar we zelf behoorlijk trots op zijn. Vele functies die men anders alleen in professionele programma's aantreft – en nog enkele die ook daar zeldzaam zijn – maken Teken tot een fraai stuk gereedschap voor de beeldscherm–artiest. Natuurlijk zijn er ook nadelen aan Teken. Zo is het programma geheel in Basic ontwikkeld, en dus niet zo snel en soepel in de cursorvoering als men misschien wel zou willen. In de praktijk blijkt het echter zeer werkbaar te zijn.

Foefjes

Het bevat aardige foefjes, zoals de mogelijkheid om de lijndikte afhankelijk te laten zijn van de snelheid waarmee er getekend wordt. Dit kan natuurlijk alleen als men met een muisje aan het tekenen slaat, maar biedt dan hele aardige mogelijkheden.
Ook de menustructuur is goed doordacht; met één tik op de actieknop kan zo'n doordacht menu echter van het scherm gevaagd worden, zodat men het hele scherm kan benutten. Dat laatste is een eigenschap die maar al te veel tekenprogramma's ontberen, daarmee kan de artiest dan slechts een deel van het beeld gebruiken. Maar een schilder legt zijn palet toch ook niet op zijn doek?
Rond die menu's willen we u trouwens nog een korte anekdote vertellen. Oudjaarsavond 1986 – we zeiden al dat Teken een langlopend project was – was hoofdredacteur Wammes Witkop samen met redactie–assistente Mariëlle Mink op bezoek bij Andre Knip, de geestelijke vader van Teken. Tijdens de maaltijd sprak men onder andere over, hoe kan het ook anders, computerprogrammering. De vraag was hoe een goede menustructuur met cursorbesturing in Basic te ontwikkelen.
Na de afwas kwam Teken – die toen nog maar een heel klein Tekentje was – op tafel, met als gevolg dat het vuurwerk om twaalf uur bijna onopgemerkt voorbij gegaan is. Maar de eerste versie van de menu's, die u nu in Teken zult aantreffen, waren wèl af!

Opzet

Na die eerste stappen hebben we eens op een rij gezet wat een volwassen tekenprogramma allemaal zou moeten kunnen. Het resultaat: Teken, een Basic tekenprogramma voor MSX2 met minimaal 128K VRAM, menugestuurd door middel van een muis en/of de cursortoetsen.

De opzet van dit tekenprogramma is in feite heel simpel. De eis die wij ons zelf hadden gesteld was: maak een gebruikers–vriendelijk programma voor MSX2 met zoveel mogelijk nuttige tekeninstructies.
Het resultaat is een volledig menugestuurd programma geworden, met een kleine – en dus snelle – hoofdlus.
De menustructuur is in feite het skelet van het programma 'Teken' en bestaat uit een hoofdmenu en zes submenu's. Met vier van deze submenu's kan een keuze gemaakt worden uit 18 directe tekeninstructies en de 512 kleuren. De overige twee submenu's bevatten een aantal 'laad'– en 'save'–instructies.

Tekenen maar!

Het programma Teken wordt gestart met de meest normale Basic–kreet: RUN. Uitstappen gaat minder netjes, door tegelijkertijd op de toetsen CTRL en STOP te drukken, dit om te voorkomen dat een gebruiker per ongeluk een nog net niet opgeborgen stuk 'screen–art' kwijtraakt.
Na het 'runnen' van het tekenprogramma verschijnt het eerste menu – het hoofdmenu – in de standaardkleuren voor dit programma op het beeldscherm. De randkleur is donkergrijs en de achtergrond kleur van het tekenscherm is lichtgrijs.

De besturing van het programma Teken is, na het starten, mogelijk door zowel de muis als de cursortoetsen. De functietoetsen F1, F2, F5 en de spatiebalk kunnen gebruikt worden voor respectievelijk: het hoofdmenu neerzetten, het menu verwijderen, het terughalen van het voorlaatste plaatje en de vierde mogelijkheid de spatiebalk als actieknop.
Voor het gebruik van muis geldt: de linkerknop van de muis is altijd de actieknop, terwijl met de rechterknop van de muis het menu neergezet of weggehaald kan worden.
De tekencursor bestaat uit een donkerrood draadkruis met een open middelpunt, waardoor de achterliggende kleur altijd zichtbaar blijft.

Hoofdmenu

In het hoofdmenu kan de eerste keus gemaakt worden. Wil men direct gaan tekenen – kies TEK – of wil men eerst een tekening via een disk – kies disk – binnenhalen? Door de tekencursor op het hoofdmenu te zetten en de actieknop (of de spatiebalk) in te drukken verschijnt één van deze submenu's.

De verdeling van de submenu's is als volgt: GEO(metrie), TEK(enen), K(leur)-palet, cass(ette recorder), disk(drive) en ALG(e)-M(een).
Dit hoofdmenu is te allen tijde oproepbaar door zowel F1 als de rechterknop van de muis.

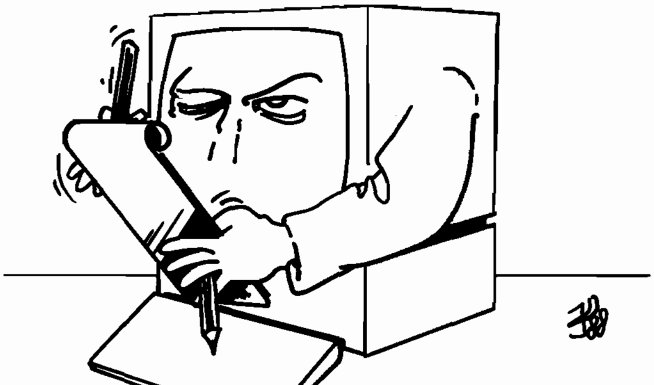
Submenu's

Voor het selecteren in de submenu's geldt hetzelfde als voor het selecteren in het hoofdmenu; zet de tekencursor middels de muis of cursortoetsen op de gewenste functie en druk de actieknop in, waardoor de functie is geselecteerd. Als men nu vervolgens het menu verwijdert, wordt door het opnieuw indrukken van de actieknop de gekozen bewerking gestart.
Bij de eerste vier functies van het GEO–menu betekent dit, dat het eerste hoekpunt van de geometrische bewerking wordt aangegeven. Na het

loslaten en verschuiven van het draadkruisje tekent het programma een knipperende hulp–rechthoek op het beeldscherm. Een hulp–rechthoek die, tijdens het verplaatsen van de cursor, de cursor volgt. Met een volgende druk op de actieknop wordt het tweede hoekpunt van de geometrische actie – zoals bijvoorbeeld het maken van een ellips – vastgelegd, waarna meteen de gekozen bewerking wordt uitgevoerd.
Bij de lijn–functie van het GEO–menu – de vijfde functie – wordt uiteraard geen hulp–rechthoek getekend, maar een hulp–lijnstuk getekend.
Overigens is de zesde functie van het GEO–menu (x–y) een buitenbeentje in dit menu. Deze functie tekent een normale dunne lijn en geeft tegelijkertijd in de rechter bovenhoek van het scherm de x– en y–coördinaten weer.
Het TEK(en)–menu wordt geselecteerd door de actieknop in te drukken, terwijl de tekencursor op 'TEK' staat. De zes tekenkeuzes verschijnen nu op het menugedeelte. Na het maken van een keuze – bijvoorbeeld de zesde functie: de vierkleurige lijn – en na het weghalen van het submenu (TEK) kan met een dikke kleurige lijn op het beeldscherm getekend worden door het indrukken en vasthouden van de actieknop.

Kleuren

Kleur kiezen is – voor elke functie in een willekeurig menu – op ieder moment mogelijk. Door met de cursor op de gewenste kleur te gaan staan en vervolgens de actieknop of spatiebalk te indrukken verandert de hoofdkleur in de gekozen kleur. Dit wordt bovendien bevestigd doordat het brede kleurvlakje boven het kleurmenu met de huidige tekenkleur ingekleurd wordt.
In het submenu: ALG(e)M(een) staat de keuze 'rand'. Deze menu–keuze heeft een tweeledige functie, ten eerste verandert deze functie de kleur van de rand van het beeldscherm en ten tweede is de gekozen kleur ook de randkleur van de 'fill'–functie. Zodat met deze 'fill'–functie een willekeurig kleurvlak gemaakt kan worden met de randkleur als omlijning.
De werkwijze is als volgt: de randkleur kiezen, het menu verwijderen, de actieknop indrukken, het menu weer terughalen en vervolgens 'fill' selecteren, een nieuwe kleur kiezen, het menu verwijderen, de actieknop indrukken op de gewenste plek binnen de omlijning van de randkleur. Het omlijnde kleurvlak wordt nu ingekleurd met de laatste geselecteerde kleur.



In het kleurmenu (onderste helft van het menu) staat nu ook de randkleur aangegeven met een dikke omlijning van het eerste vakje van het kleurmenu.

Rasters

De rasterfunctie in het zesde menu – 'rast' in het submenu ALGM – is er ook weer één van het bijzondere soort. Deze functie kan gebruikt worden voor nauwkeurige tekeningen, waarbij het raster als schaalverdeling dient.
Het raster is echter niet alleen als schaalverdeling nuttig, maar kan ook gebruikt worden om een raster in een tekening te maken. Bijvoorbeeld, door eerst een raster op het scherm te schrijven en vervolgens in een andere kleur over dit raster heen te tekenen. Het raster met de oorspronkelijke rasterkleur zetten wij nogmaals over de tekening heen en ziedaar: een tekening met gekleurd raster op een rasterloze achtergrond.

Kleurpalet

In het K(leur)pal(et)–menu kan men de 15 tegelijkertijd beschikbare kleuren veranderen. Wanneer men aan de rechterzijde van het derde submenu achter één van de letters R,G of B de actieknop ingedrukt houdt, zal de respectievelijk de Rood–, Groen– of Blauw–waarde met één toenemen. Een actie–klik links van de letters vermindert de kleurintensiteit weer.
Deze kleur–waarden – die tezamen de keuze bieden uit 512 verschillende tinten – kunnen variëren tussen de nul en zeven. Zo kan van een gekozen kleur uit het kleurmenu, door wijziging van de kleurwaarden, een nieuwe kleur gemaakt worden die daarop in het oude kleurmenu geplaatst kan worden. Door een druk van de linkerknop op de muis en de tekencursor op 'OK' wordt de kleur in het kleurvlak van het menu en de tekening zichtbaar.
Voor het herstellen van de kleuren in de oorspronkelijke staat drukt men op 'NEW' en verwijdert men vervolgens het menu en drukt de actieknop opnieuw in. De standaardkleuren zijn weer terug. Vergeet, na het invoeren van een nieuwe kleur, niet dat het menu op de stand '– + ' moet staan, anders wordt elke volgende geselecteerde kleur gelijk gemaakt aan de zojuist gemaakte nieuwe kleur.

Tape

Het opslaan van tekeningen neemt nogal veel geheugenruimte in beslag, om precies te zijn 54272 bytes. Geduld is dan ook een schone zaak, bij het opnemen van een tekening met een cassette–recorder. Maar ja, niet iedere MSX2 heeft de beschikking over een diskdrive.
Verder vereist het opnemen een behoorlijke opnamekwaliteit van band en cassette–recorder. Elke onregelmatigheid van de band of de recorder zal straks in de tekening duidelijk zichtbaar zijn. Maak daarom in ieder geval de koppen van uw recorder schoon! De opname snelheid is traag – het programma is tenslotte in Basic geschreven – en duurt per plaatje ruim een half uur.

Het 'CASS(ette)–menu' bevat behalve een opname– en een weergave–stand ook nog twee snelheden (de 1200– en 2400–baud instellingen) die ingesteld kunnen worden door de actieknop één of twee keer op 'laad' of 'save' in te drukken. De aanwijzing in het menu laat zien op welke snelheid de cassette–routines zijn ingesteld.
Bij het indrukken van de spatiebalk of actieknop zal, nadat het menu verwijderd is, het tekenscherm in een schrijfscherm veranderen.
De naam van de tekening kan nu ingevoerd worden middels het toetsenbord – natuurlijk niet meer dan zes letters of cijfers voor een bestandsnaam gebruiken – het wegschrijven of inladen begint nadat een 'Return' is gegeven.
Wees overigens wat voorzichtig met de 'hoge' snelheid; op 2400 baud is de datarecorder een wat minder betrouwbaar medium.

Disk

De andere manier van opslaan is op een diskette.
Om een tekening op te nemen op diskette kiezen wij het vijfde submenu 'disk'.
In dit submenu staan twee de diskdrives met 'A:' en 'B:' aangegeven. Het selecteren van deze drives gaat op dezelfde manier als de selectie van de baud-rate van de cassette-recorder, namelijk door één of twee keer op de gewenste functie – bijvoorbeeld 'save' – te drukken.
Het disk-menu zal nu duidelijk aangeven welke disk-drive ingeschakeld staat. Het indrukken van de spatiebalk of actieknop zal, nadat het menu verwijderd is, als gevolg hebben dat alle bestanden met de naam-extensie '.PIC' getoond worden. Een lijst van de al aanwezige tekeningen, dus.
Daarna dient de naam van de huidige tekening – zonder de '.PIC'-aanduiding – opgegeven te worden. Tenslotte nog een laatste 'Return' en de drive wordt actief.

Het formatteren van diskettes ('form' in het vijfde submenu) is als extra opgenomen, omdat de praktijk leert dat men vaak al bezig is met tekenen, maar geen schone geformatteerde disk klaar heeft liggen. Een wel heel vervelend probleem, als het tekenprogramma niet eventjes tussendoor een disk wil laten formatteren!
Nog een laatste voorbeeld. De snelheid van de cursortoetsen is te verviervoudigen met de instelling 'curs' in het zesde submenu (ALGM). Deze keuze heeft bovendien als gevolg dat de tekenfuncties opeens fraaie stippellijnen produceren, een soms erg handig te gebruiken effect.

Intern

Teken is ook zeker de moeite waard om eens als voorbeeld van muis-programmering – of meer algemeen menu-programmering – te bestuderen. Het 'uitlezen' van dergelijke grafische menu's, waarbij de keuzes worden gemaakt door een cursor op het gewenste ikoon te plaatsen is niet zo'n heksentoer als men vaak denkt.
In de hoofdlus, het 'kloppend hart' van het programma, worden de submenu's (variabele: F) en de tekeninstructies (variabele: FF) voorzien van de noodzakelijke gegevens, zoals de x- en y-coördinaten. De menu's – het hoofdmenu plus de zes submenu's (F) – worden vanuit de hoofdlus met de muis en/of de functietoetsen bestuurd. Als de keus (FF) is gemaakt, wordt de – met behulp van de muis en/of de functietoetsen – tekenfunctie (FF), via de hoofdlus, in een subroutine uitgevoerd.

Simpel, als men eenmaal weet hoe. Er is echter één duidelijke eis bij een dergelijke benadering: de menu's moeten er allemaal hetzelfde uitzien, althans, de ikonen moeten zich op dezelfde coördinaten bevinden. Anders moet men voor ieder menu apart een coördinatenstelsel definiëren.

Tot slot

Natuurlijk is het niet mogelijk om in dit artikel alle mogelijkheden van Teken te belichten. We hebben u hopelijk genoeg informatie gegeven om mee op weg te komen. Zelf experimenteren is de aangewezen manier om een complex programma als Teken verder te doorgronden.
Nog een tip voor de programmeurs onder de lezers: de tekenfuncties van dit programma zijn eenvoudig te veranderen. Zoek de adressen van de subroutines in de hoofdlus onder de variabele FF. Leuke en goede suggesties aan ons adres – staat niet onder FF, maar onder MCM – zijn altijd welkom.

SAMENVATTING MENU'S

GEO(metrisch)

- rechthoek tekenen
- gevulde rechthoek tekenen
- ellips tekenen
- gevulde ellips tekenen
- lijnstuk tekenen
- dunne lijn tekenen met coördinaten

TEK(enen)

- dunne lijn
- grafische lijn
- punten
- spuitbus
- bijzondere lijn
- 4-kleuren lijn

K(leuren)pal(et)

- geen
- Roodwaarde; links = –1; rechts = +1
- Groenwaarde; links = –1; rechts = +1
- Blauwwaarde; links = –1; rechts = +1
- bevestiging kleur vervangen
- terug naar standaard kleuren

CASS(ette recorder)

- tekening laden
- tekening bewaren
- geen
- geen
- baud rate is 1200
- baud rate is 2400

DISK(-drive)

- tekening laden
- tekening bewaren
- tekening van disk wissen
- disk formatteren
- geen
- geen

ALG(e)M(een)

- scherm wissen
- randkleur veranderen
- inkleuren
- raster
- gum
- cursorsnelheid (1X of 4X)

```
10 REM TEKEN, een menugestuurd tekenprogramma voor MSX2 (128 Vram)                       0
20 REM                                                                                   0
30 REM MSX Computer Magazine                                                             0
40 REM                                                                                   0
50 CLEAR: MAXFILES=2: DEFINT A-Z: KEY(1) ON: KEY(2) ON                                 211
60 SCREEN 7: COLOR=(7,3,3,3): COLOR 2,14,7: CLS: OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1          206
70 FF=0: F=1: N=1: AK=14: RE=0: VA=0: D$="a:": RA=7: BB=0: VX=0: ST=1                  164
80 S$=CHR$(&H8)+CHR$(&H8)+CHR$(&H8)+CHR$(&H77)+CHR$(&H8)+CHR$(&H8)+CHR$(&H8)+CHR
$(&H0): SPRITE$(1)=S$                                                                  251
90 GOSUB 380                                                                           187
100 '                                                                                    0
110 ' hoofdlus *****************************************************************         0
120 '                                                                                    0
130 D=PAD(12): X2=PAD(13): Y2=PAD(14): X=X+X2: Y=Y+Y2                                  191
140 ON STICK(0) GOSUB 290,300,310,320,330,340,350,370                                  219
150 IF X>510 THEN X=511: X2=0 ELSE IF X<1 THEN X=0: X2=0                               159
160 IF Y>210 THEN Y=211: Y2=0 ELSE IF Y<1 THEN Y=0: Y2=0                                 5
170 PUT SPRITE 2,((X-8)/2,Y-4),6,1                                                      89
180 ON KEY GOSUB 380,1680,,,3550                                                        25
190 IF XY=1 OR BB=1 THEN GOSUB 2250                                                    175
200 IF(STRIG(1)ORSTRIG(0)ORRE=1)ANDNOTV3ANDVF=0THENONFFGOSUB1720,1800,1880,2020,
2160,2230,2330,2360,2380,2400,2430,2450,2510,2530,2570,2610,2650,2660,2670,2810,
2930,2930,2930,2930,2940,3040,3160,3290,3380,3380,3390,3410,3430,3450,3500,3520         95
210 IF STRIG(3) AND NOTV3 THEN GOSUB 380:' hoofdmenu                                    80
220 IF STRIG(3) AND V3 THEN GOSUB 1680: ' menu verwijderen                             167
230 IF (STRIG(1) OR STRIG(0)) AND V3 AND VS=0 THEN GOSUB 580: ' zoek funktie            45
240 IF (STRIG(1) OR STRIG(0)) AND VF=1 AND V3 THEN ON F GOSUB 670,810,950,1170,1
350,1530: ' ga naar submenu                                                            205
250 GOTO 130                                                                            40
260 '                                                                                    0
270 ' einde hoofdlus ***********************************************************         0
280 '                                                                                    0
290 Y=Y-ST: RETURN                                                                       1
300 X=X+ST: Y=Y-1: RETURN                                                              139
310 X=X+ST: RETURN                                                                     214
320 X=X+ST: Y=Y+1: RETURN                                                              111
330 Y=Y+ST: RETURN                                                                     230
340 X=X-ST: Y=Y+1:RETURN                                                                67
350 X=X-ST: RETURN                                                                     238
370 X=X-ST: Y=Y-1:RETURN                                                               105
380 ' hoofd menu                                                                         0
390 V3=NOTV3: VF=0:KEY(1) OFF: KEY(2) ON: KEY(5) OFF: VX=1                             126
400 PUT SPRITE 3,((X-8)/2,Y-4),0,1: IF XY=1 THEN GOSUB 2250                            186
410 COPY (0,0)-(511,211),0 TO (0,0),1: LINE (10,0)-(50,211),7,BF: COLOR 15,7           237
420 DRAW"c15bm10,0r40d211l40u211"                                                       88
430 PSET (15,15),0: PRINT#1,"GEO."                                                     182
440 PSET (15,25),0: PRINT#1,"TEK."                                                     204
450 PSET (15,35),0: PRINT#1,"Kpal"                                                     193
460 PSET (15,45),0: PRINT#1,"cass"                                                     247
470 PSET (15,55),0: PRINT#1,"disk"                                                      21
480 PSET (15,65),0: PRINT#1,"ALGM"                                                      42
490 'kleur kiesmenu                                                                      0
500 FOR N=8 TO 1 STEP -1                                                                50
510  LINE (14,75+(N*15))-(27,85+(N*15)),N-1,BF                                         142
520  LINE (14,75+(N*15))-(27,85+(N*15)),15,B                                           254
530  LINE (33,75+(N*15))-(46,85+(N*15)),7+N,BF                                         147
540  LINE (33,75+(N*15))-(46,85+(N*15)),15,B                                            39
550 NEXT N                                                                               7
560 LINE (14,90)-(27,100),15,B,XOR: LINE (16,92)-(25,98),7,BF,XOR: VF=1                 29
```

```
570 IF STRIG(1) OR STRIG(0) THEN GOTO 570: 'wacht                                    43
580 ' zoek in het hoofd(kleur)menu                                                    0
590 IF (STRIG(1) OR STRIG(0)) AND X>14 AND X<46 AND Y>75 AND Y<205 THEN KL=POINT
(X,Y)                                                                               105
600 LINE (14,75)-(46,85),KL,BF: LINE (14,75)-(46,85),15,B                           211
610 ' zoek in het hoofdmenu                                                           0
620 IF VF=0 AND VS=1 THEN RETURN                                                     39
630 FOR N=0 TO 6                                                                    168
640  IF (STRIG(1) OR STRIG(0)) AND X>14 AND X<46 AND Y>5+10*N AND Y<75 THEN F=N:
 VF=1                                                                                87
650 NEXT N: N=0: RETURN                                                              92
660 ' submenu`s                                                                       0
670 IF (STRIG(1) OR STRIG(0)) AND FG=1 AND NOTV3 THEN RETURN                        108
680 PSET (15,5),0: PRINT#1,"GEO."                                                   166
690 LINE (15,15)-(45,72),7,BF: LINE (17,15)-(30,22),15,B                            120
700 LINE (17,25)-(30,32),15,BF                                                       42
710 CIRCLE (30,39),15,15,,,.18                                                      109
720 CIRCLE (30,49),15,15,,,.18: PAINT (30,49),15                                    218
730 PSET (15,55),0: PRINT#1,"+   ":LINE (23,58)-(39,58),15                          227
740 PSET (15,65),0: PRINT#1,"x-y ": FG=1: VS=1                                       25
750  FOR N=1 TO 6                                                                    52
760   IF X>14 AND X<46 AND Y>3+10*N AND Y<75 THEN FF=N                              176
770  NEXT N: N=0: F=1                                                               158
780 IF X>14 AND X<46 AND Y>75 AND Y<205 THEN KL=POINT (X,Y)                         240
790 LINE (15,76)-(45,84),KL,BF                                                      157
800 LINE (15,5+10*FF)-(45,(12+(10*FF))),9,BF,XOR: RETURN                            112
810 IF (STRIG(1) OR STRIG(0)) AND FT=1 AND NOTV3 THEN RETURN                         54
820 PSET (15,5),0: PRINT#1,"TEK."                                                   153
830 LINE (15,15)-(45,72),7,BF: LINE (15,18)-(39,18),15                               92
840 LINE (15,28)-(39,29),15,BF                                                      135
850 PSET (15,35),0: PRINT#1,"... "                                                   53
860 PSET (23,45),0: PRINT#1,CHR$(1)+CHR$(215)                                       111
870 PSET (15,55),0: PRINT#1,CHR$(1)+CHR$(199)                                       106
880 LINE (15,68)-(39,72),5,BF: FT=1: VS=1                                            80
890 IF X>14 AND X<46 AND Y>75 AND Y<205 THEN KL=POINT (X,Y)                         243
900 LINE (15,76)-(45,84),KL,BF                                                      141
910 FOR N=7 TO 12                                                                   246
920  IF X>14 AND X<46 AND Y>3+10*(N-6) AND Y<75 THEN FF=N                           242
930 NEXT N: N=0: F=2                                                                 60
940 LINE (15,5+(10*(FF-6)))-(45,12+(10*(FF-6))),9,BF,XOR: RETURN                    120
950 IF (STRIG(1) OR STRIG(0)) AND FK=1 AND NOTV3 THEN RETURN                        251
960 PSET (15,5),0: PRINT#1,"Kpal"                                                    17
970 PSET (15,15),0: PRINT#1,"- + "                                                  238
980 PSET (15,25),0: PRINT#1,"R";R                                                   128
990 PSET (15,35),0: PRINT#1,"G";G                                                   219
1000 PSET (15,45),0: PRINT#1,"B";B                                                  226
1010 PSET (15,55),0: PRINT#1,"OK  "                                                  78
1020 PSET (15,65),0: PRINT#1,"NEW ": FK=1: VS=1                                     202
1030 IF X>14 AND X<46 AND Y>75 AND Y<205 THEN KL=POINT (X,Y)                        238
1040 LINE (15,76)-(45,84),KL,BF                                                     255
1050 FOR N=13 TO 18                                                                 241
1060  IF X>14 AND X<46 AND Y>3+10*(N-12) AND Y<75 THEN FF=N                         133
1070 NEXT N: N=0: F=3                                                                 9
1080 LINE (15,5+(10*(FF-12)))-(45,12+(10*(FF-12))),9,BF,XOR                         140
1090 IF X>13 AND X<25 AND Y>25 AND Y<55 THEN P=-1                                   248
1100 IF X>25 AND X<46 AND Y>25 AND Y<55 THEN P=1                                    158
1110 IF FF=14 AND STRIG(1) THEN GOSUB 2530: PSET (15,25),0: PRINT#1,"R";R            57
1120 IF FF=15 AND STRIG(1) THEN GOSUB 2570: PSET (15,35),0: PRINT#1,"G";G           254
1130 IF FF=16 AND STRIG(1) THEN GOSUB 2610: PSET (15,45),0: PRINT#1,"B";B           171
```

```
114Ø IF FF=17 THEN COLOR =(KL,R,G,B)                                    117
115Ø IF STRIG(1) OR STRIG(Ø) THEN GOTO 115Ø                             141
116Ø RETURN                                                             143
117Ø IF (STRIG(1) OR STRIG(Ø)) AND FC=1 AND NOTV3 THEN RETURN           156
118Ø PSET (15,5),Ø: PRINT#1,"CASS"                                      96
119Ø PSET (15,15),Ø: PRINT#1,"laad"                                     216
12ØØ PSET (15,25),Ø: PRINT#1,"save"                                     126
121Ø PSET (15,35),Ø: PRINT#1,"    "                                     35
122Ø PSET (15,45),Ø: PRINT#1,"    "                                     53
123Ø PSET (15,55),Ø: PRINT#1,"12ØØ"                                     198
124Ø PSET (15,65),Ø: PRINT#1,"24ØØ": FC=1: VS=1                         49
125Ø IF X>14 AND X<46 AND Y>75 AND Y<2Ø5 THEN KL=POINT (X,Y)            248
126Ø LINE (15,76)-(45,84),KL,BF                                         9
127Ø  FOR N=19 TO 24                                                    2Ø
128Ø   IF X>14 AND X<46 AND Y>3+1Ø*(N-18) AND Y<75 THEN FF=N            118
129Ø  NEXT N: N=Ø: F=4                                                  187
13ØØ IF FF<21 THEN LINE (15,5+(1Ø*(FF-18)))-(45,12+(1Ø*(FF-18))),9,BF,XOR   12Ø
131Ø IF FF>18 AND FF<21 AND Y<75 THEN DD=DD+1                           45
132Ø IF DD=1 THEN BR=1: LINE (15,55)-(45,62),9,BF,XOR                   58
133Ø IF DD=2 THEN BR=2: LINE (15,65)-(45,72),9,BF,XOR: DD=Ø             173
134Ø RETURN                                                             141
135Ø IF (STRIG(1) OR STRIG(Ø)) AND FD=1 AND NOTV3 THEN RETURN           191
136Ø PSET (15,5),Ø: PRINT#1,"DISK"                                      1Ø8
137Ø PSET (15,15),Ø: PRINT#1,"laad"                                     214
138Ø PSET (15,25),Ø: PRINT#1,"save"                                     152
139Ø PSET (15,35),Ø: PRINT#1,"kill"                                     86
14ØØ PSET (15,45),Ø: PRINT#1,"form"                                     89
141Ø PSET (15,55),Ø: PRINT#1,"A:  "                                     132
142Ø PSET (15,65),Ø: PRINT#1,"B:  ": FD=1: VS=1                         214
143Ø IF X>14 AND X<46 AND Y>75 AND Y<2Ø5 THEN KL=POINT (X,Y)            246
144Ø LINE (15,76)-(45,84),KL,BF                                         7
145Ø FOR N=25 TO 3Ø                                                     171
146Ø  IF X>14 AND X<46 AND Y>3+1Ø*(N-24) AND Y<55 THEN FF=N             161
147Ø NEXT N: N=Ø: F=5                                                   59
148Ø IF FF>24 AND FF<29 THEN LINE (15,5+(1Ø*(FF-24)))-(45,12+(1Ø*(FF-24))),9,BF,
XOR                                                                     6Ø
149Ø IF FF>24 AND FF<29 AND Y<55 THEN DD=DD+1                           153
15ØØ IF DD=1 THEN D$="A:": LINE (15,55)-(45,62),9,BF,XOR: DD=1          58
151Ø IF DD=2 THEN D$="B:": LINE (15,65)-(45,72),9,BF,XOR: DD=Ø          116
152Ø RETURN                                                             139
153Ø IF (STRIG(1) OR STRIG(Ø)) AND FI=1 AND NOTV3 THEN RETURN           118
154Ø PSET (15,5),Ø: PRINT#1,"ALGM"                                      47
155Ø PSET (15,15),Ø: PRINT#1,"cls "                                     1Ø3
156Ø PSET (15,25),Ø: PRINT#1,"rand"                                     77
157Ø PSET (15,35),Ø: PRINT#1,"fill"                                     185
158Ø PSET (15,45),Ø: PRINT#1,"rast"                                     54
159Ø PSET (15,55),Ø: PRINT#1,"gum "                                     133
16ØØ PSET (15,65),Ø: PRINT#1,"curs": FI=1: VS=1                         142
161Ø IF X>14 AND X<46 AND Y>75 AND Y<2Ø5 THEN KL=POINT (X,Y)            244
162Ø LINE (15,76)-(45,84),KL,BF                                         5
163Ø FOR N=31 TO 36                                                     243
164Ø  IF X>14 AND X<46 AND Y>3+1Ø*(N-3Ø) AND Y<75 THEN FF=N             137
165Ø NEXT N: N=Ø: F=6                                                   78
166Ø LINE (15,5+(1Ø*(FF-3Ø)))-(45,12+(1Ø*(FF-3Ø))),9,BF,XOR: RETURN     192
167Ø ' menu's verwijderen                                               Ø
168Ø V3=NOTV3: VF=Ø: VS=Ø: PUT SPRITE 3,((X-8)/2,Y-4),Ø,1: RE=Ø: VA=Ø: CA=Ø:KEY(
1) ON: KEY(2) OFF: KEY(5) ON: VX=Ø: COPY (Ø,Ø)-(511,211),1 TO (Ø,Ø),Ø   246
17ØØ IF STRIG(3) THEN GOTO 17ØØ                                         Ø
171Ø RETURN                                                             14Ø
```

```
2220 RETURN                                                                    134
223Ø ' drukt x- en y-coordinaten af in tekenfunktie                               Ø
224Ø IF XY=Ø AND (STRIG(1) OR STRIG(Ø) OR STRIG(3)) THEN XY=1 ELSE XY=Ø: RETURN  86
225Ø IF STRIG(3) OR VX=1 THEN XY=Ø: GOTO 231Ø                                    94
226Ø FF=7: F=2                                                                  19Ø
227Ø IF X>44Ø AND Y<4Ø THEN GOTO 231Ø                                            43
228Ø IF BB=Ø AND XY=1 THEN COPY (45Ø,2Ø)-(48Ø,35),Ø TO (45Ø,2Ø),1: BB=1         177
229Ø PSET(45Ø,2Ø),Ø: PRINT#1,USING"###";X:PSET(45Ø,27),Ø: PRINT#1,USING"###";Y  2Ø9
23ØØ RETURN                                                                     13Ø
231Ø IF BB=1 THEN COPY (45Ø,2Ø)-(48Ø,35),1 TO (45Ø,2Ø),Ø: BB=Ø                  218
232Ø RETURN                                                                     136
233Ø ' dunne lijn                                                                 Ø
234Ø IF XY=1 THEN GOSUB 225Ø                                                     4Ø
235Ø LINE (X-X2,Y-Y2)-(X,Y),KL: RETURN                                           67
236Ø ' grafische lijn                                                             Ø
237Ø FOR L=1 TO 2: LINE (X+L-X2,Y+L-Y2)-(X+L,Y+L),KL: NEXT L: RETURN             57
238Ø ' punten                                                                     Ø
239Ø PSET (X,Y),KL: RETURN                                                      12Ø
24ØØ ' spuitbus                                                                   Ø
241Ø PSET (X+1,Y+2),KL: PSET (X-3,Y+1),KL: PSET (X-1,Y-1),KL: PSET (X+4,Y+2),KL   63
242Ø RETURN                                                                     138
243Ø ' dikte afhankelijke lijn                                                    Ø
244Ø LINE (X,Y)-(X-X2,Y-Y2),KL,BF: RETURN                                         2
245Ø ' gekleurde lijn                                                             Ø
246Ø FOR L=Ø TO 6                                                                95
247Ø  LINE (X+L,Y+1)-(X-X2+L,Y-Y2+1),ABS(L-KL)                                  174
248Ø  LINE (X+L,Y+2)-(X-X2+L,Y-Y2+2),ABS(L-KL)                                  231
249Ø  LINE (X+L,Y+3)-(X-X2+L,Y-Y2+3),ABS(L-KL)                                   32
25ØØ NEXT L: RETURN                                                             2Ø5
251Ø ' kleurenpallet                                                              Ø
252Ø RETURN                                                                     14Ø
253Ø R=R+P                                                                       95
254Ø IF R<1 THEN R=Ø                                                             87
255Ø IF R>6 THEN R=7                                                             49
256Ø RETURN                                                                     152
257Ø G=G+P                                                                      2Ø9
258Ø IF G<1 THEN G=Ø                                                             58
259Ø IF G>6 THEN G=7                                                             2Ø
26ØØ RETURN                                                                     136
261Ø B=B+P                                                                      123
262Ø IF B<1 THEN B=Ø                                                            163
263Ø IF B>6 THEN B=7                                                            125
264Ø RETURN                                                                     148
265Ø RETURN                                                                     151
266Ø COLOR=NEW: COLOR=(7,3,3,3): RETURN                                         168
267Ø ' laden vanaf de cassette-recoder                                            Ø
268Ø ON ERROR GOTO 28ØØ                                                         242
269Ø COPY (Ø,Ø)-(511,211),Ø TO (Ø,Ø),1                                          189
27ØØ SCREEN 1: KEY OFF: COLOR 15,4,14: CLS                                        4
271Ø LOCATE Ø,1: PRINT "LAAD FILE        cassette"                              195
272Ø FOR LR=Ø TO 31: LOCATE LR,2: PRINT CHR$(1)+CHR$(87): LOCATE LR,19: PRINT CH
R$(1)+CHR$(87): LOCATE LR,21: PRINT CHR$(1)+CHR$(87): NEXT LR                   149
273Ø LOCATE Ø,1Ø: PRINT "zet de recorder op afspelen"                           136
274Ø LOCATE Ø,2Ø: PRINT"filename  ";: INPUT B$                                   6Ø
275Ø SCREEN 7,,,BR: COLOR=(7,3,3,3): COLOR 15,14,7: I=Ø: CLS                     17
276Ø OPEN "cas:"+B$ FOR INPUT AS#2                                              173
277Ø INPUT#2,DO: VPOKE I,DO: I=I+1                                                4
278Ø IF NOT(EOF(2)) THEN GOTO 277Ø                                               78
279Ø CLOSE #2: B$="": RETURN                                                     88
```

```
2800 IF ERR=19 THEN RESUME NEXT ELSE RESUME 50                                 69
2810 ' save file op cassette                                                    Ø
2820 ON ERROR GOTO 2920                                                        37
2830 COPY (Ø,Ø)-(511,211),Ø TO (Ø,Ø),1                                        175
2840 SCREEN 1: KEY OFF: COLOR 15,4,8: CLS                                      78
2850 LOCATE Ø,1: PRINT "SAVE FILE          cassette"                          211
2860 FOR LR=Ø TO 31: LOCATE LR,2: PRINT CHR$(1)+CHR$(87): LOCATE LR,19: PRINT CH
R$(1)+CHR$(87): LOCATE LR,21: PRINT CHR$(1)+CHR$(87): NEXT LR: LOCATE Ø,1Ø: PRIN
T "zet de recorder op opnemen"                                                 62
2870 LOCATE Ø,2Ø: PRINT"filename  ";: INPUT B$                                 71
2880 SCREEN 7,,,BR: COLOR=(7,3,3,3): COLOR 15,14,7: CLS                       151
2890 OPEN "cas:"+B$ FOR OUTPUT AS#2: COPY (Ø,Ø)-(511,211),1 TO (Ø,Ø),Ø         115
2900 FOR I=Ø TO 54271!: DO=VPEEK(I): PRINT#2,DO: NEXT I                        42
2910 CLOSE #2: B$="": RETURN                                                   68
2920 IF ERR=19 THEN RESUME NEXT ELSE RESUME 5Ø                                 77
2930 RETURN                                                                   151
2940 ' laden tekening van disk                                                  Ø
2950 COPY (Ø,Ø)-(511,211),Ø TO (Ø,Ø),1                                        183
2960 SCREEN 1: KEY OFF: COLOR 15,4,14: CLS                                     26
2970 ON ERROR GOTO 3Ø3Ø                                                       163
2980 LOCATE Ø,1: PRINT "LAAD FILE         drive ";D$                          17Ø
2990 FOR LR=Ø TO 31: LOCATE LR,2: PRINT CHR$(1)+CHR$(87): LOCATE LR,19: PRINT CH
R$(1)+CHR$(87): LOCATE LR,21: PRINT CHR$(1)+CHR$(87): NEXT LR: LOCATE 2,5: FILES
 D$+"*.PIC"                                                                   135
3000 LOCATE Ø,2Ø: PRINT"filename  ": LOCATE 12,2Ø: INPUT B$                   157
3010 SCREEN 7: COLOR=(7,3,3,3): COLOR 15,14,7: CLS: B$=D$+B$                  21Ø
3020 COPY B$+".PIC" TO (Ø,Ø): FF=1: F=1: GOSUB 38Ø: RETURN                    215
3030 IF ERR=53 THEN RESUME NEXT ELSE RESUME 5Ø                                 31
3040 'save tekening                                                             Ø
3050 COPY (Ø,Ø)-(511,211),Ø TO (Ø,Ø),1                                        166
3060 SCREEN 1: KEY OFF: COLOR 15,4,8: CLS                                      69
3070 ON ERROR GOTO 315Ø                                                       211
3080 LOCATE Ø,1: PRINT "SAVE FILE         drive ";D$                          155
3090 FOR LR=Ø TO 31: LOCATE LR,2: PRINT CHR$(1)+CHR$(87): LOCATE LR,19: PRINT CH
R$(1)+CHR$(87): LOCATE LR,21: PRINT CHR$(1)+CHR$(87): NEXT LR: LOCATE 2,5: FILES
 D$+"*.PIC"                                                                   118
3100 LOCATE Ø,2Ø: PRINT"filename  ";: INPUT B$                                 37
3110 SCREEN 7:COLOR =(7,3,3,3): COLOR 15,14,7: CLS: B$=D$+B$                  245
3120 COPY (Ø,Ø)-(511,211),1 TO B$+".PIC": B$="": FF=1: F=1                    132
3130 COPY (Ø,Ø)-(511,211),1 TO (Ø,Ø),Ø: GOSUB 38Ø: RETURN                     164
3140 RETURN                                                                   139
3150 IF ERR=53 THEN RESUME NEXT ELSE RESUME 5Ø                                 39
3160 'kill file                                                                 Ø
3170 COPY (Ø,Ø)-(511,211),Ø TO (Ø,Ø),1                                        174
3180 SCREEN 1: KEY OFF: COLOR 15,4,8: CLS                                      77
3190 ON ERROR GOTO 328Ø                                                        5Ø
3200 LOCATE Ø,1: PRINT "KILL FILE         drive ";D$                           69
3210 FOR LR=Ø TO 31: LOCATE LR,2: PRINT CHR$(1)+CHR$(87): LOCATE LR,19: PRINT CH
R$(1)+CHR$(87): LOCATE LR,21: PRINT CHR$(1)+CHR$(87): NEXT LR: LOCATE 2,5: FILES
 D$+"*.PIC"                                                                    98
3220 LOCATE Ø,2Ø: PRINT"filename  ": LOCATE 12,2Ø: INPUT B$                   167
3230 LOCATE Ø,18: PRINT"zeker weten?  J/N ";: K$=INPUT$(1)                    245
3240 IF K$="n" THEN SCREEN 7:COLOR =(7,3,3,3): COLOR 15,14,7: CLS: GOTO 327Ø   2Ø
3250 SCREEN 7:COLOR =(7,3,3,3): COLOR 15,14,7:CLS: B$=D$+B$                    75
3260 KILL B$+".PIC": B$="": FF=1: F=1                                         196
3270 COPY  (Ø,Ø)-(511,211),1 TO (Ø,Ø),Ø: GOSUB 38Ø: RETURN                     12
3280 IF ERR=53 THEN RESUME NEXT ELSE RESUME 5Ø                                 5Ø
3290 'formateer disk                                                            Ø
3300 COPY (Ø,Ø)-(511,211),Ø TO (Ø,Ø),1                                        157
```

```
1720 ' open rechthoeken maken                                                   0
1730 IF VA=0 AND (STRIG(1) OR STRIG(0)) THEN XA=X: YA=Y: VA=1: RE=1: PUT SPRITE
3,((XA-8)/2,YA-4),6,1: RETURN                                                 197
1740 LINE (X,Y)-(XA,YA),AK XOR KL,B,XOR: FOR T=0 TO 5: NEXT T                  16
1750 LINE (X,Y)-(XA,YA),AK XOR KL,B,XOR                                         8
1760 IF (STRIG(1) OR STRIG(0)) AND VA=1 THEN LINE (X,Y)-(XA,YA),KL,B: VA=0: RE=0   94
1770 IF (STRIG(1) OR STRIG(0)) AND VA=0 THEN PUT SPRITE 3,((XA-8)/2,YA-4),0,1  133
1780 IF STRIG(1) OR STRIG(0) THEN GOTO 1780                                    22
1790 RETURN                                                                   164
1800 ' volle rechthoeken maken                                                  0
1810 IF VA=0 AND (STRIG(1) OR STRIG(0)) THEN XA=X: YA=Y: VA=1: RE=1: PUT SPRITE
3,((XA-8)/2,YA-4),6,1: RETURN                                                 193
1820 LINE (X,Y)-(XA,YA),AK XOR KL,B,XOR: FOR T=0 TO 5: NEXT T                  12
1830 LINE (X,Y)-(XA,YA),AK XOR KL,B,XOR                                         4
1840 IF (STRIG(1) OR STRIG(0)) AND VA=1 THEN LINE (X,Y)-(XA,YA),KL,BF:VA=0:RE=0   46
1850 IF (STRIG(1) OR STRIG(0)) AND VA=0 THEN PUT SPRITE 3,((XA-8)/2,YA-4),0,1  129
1860 IF STRIG(1) OR STRIG(0) THEN GOTO 1860                                   231
1870 RETURN                                                                   160
1880 ' cirkel of ellips                                                         0
1890 IF CA=0 AND (STRIG(1)ORSTRIG(0)) THEN XA=X: YA=Y: CA=1:RE=1: PUT SPRITE 3,(
(XA-8)/2,YA-4),6,1: RETURN                                                    178
1900 XR=(X-XA): YR=(Y-YA): XB=XR/2+XA: YB=YR/2+YA                              69
1910 LINE (XA,YA)-(X,Y),AK XOR KL,B,XOR: FOR T=0 TO 10: NEXT T                 14
1920 LINE (XA,YA)-(X,Y),AK XOR KL,B,XOR                                       173
1930 IF ABS(XR)<=1 THEN XR=2                                                  191
1940 IF ABS(YR)<=1 THEN YR=2                                                  232
1950 EE=ABS(XR): GG=ABS(YR): IF EE>GG THEN RR=EE                              233
1960 IF EE<GG THEN RR=GG                                                      237
1970 IF XB>511 THEN XB=511 ELSE IF XB<1 THEN XB=0                             215
1980 IF YB>211 THEN YB=211 ELSE IF YB<1 THEN YB=0                             222
1990 IF (STRIG(1) OR STRIG(0)) AND CA=1 THEN CIRCLE (XB,YB),RR/2,KL,,,GG/EE: CA=
0: RE=0: RR=0: XB=0: YB=0: XR=0: YR=0: PUT SPRITE 3,((XA-8)/2,YA-4),0,1       191
2000 IF STRIG(1) OR STRIG(0) THEN GOTO 2000                                   170
2010 RETURN                                                                   127
2020 ' volle cirkel of ellips                                                   0
2030 IF CA=0 AND (STRIG(1) OR STRIG(0)) THEN XA=X: YA=Y: CA=1: RE=1: PUT SPRITE
3,((XA-8)/2,YA-4),6,1: RETURN                                                 191
2040 XR=(X-XA): YR=(Y-YA): XB=XR/2+XA: YB=YR/2+YA                              64
2050 LINE (XA,YA)-(X,Y),AK XOR KL,B,XOR: FOR T=0 TO 10: NEXT T                  9
2060 LINE (XA,YA)-(X,Y),AK XOR KL,B,XOR                                       168
2070 IF ABS(XR)<=1 THEN XR=2                                                  186
2080 IF ABS(YR)<=1 THEN YR=2                                                  227
2090 EE=ABS(XR): GG=ABS(YR): IF EE>GG THEN RR=EE                              228
2100 IF EE<GG THEN RR=GG                                                      204
2110 IF XB>511 THEN XB=511 ELSE IF XB<1 THEN XB=0                             182
2120 IF YB>211 THEN YB=211 ELSE IF YB<1 THEN YB=0                             189
2130 IF (STRIG(1)ORSTRIG(0)) AND CA=1 THEN CIRCLE (XB,YB),RR/2,KL,,,GG/EE: PAINT
 (XB,YB),KL: CA=0: RE=0: RR=0: XB=0: YB=0: XR=0: YR=0:PUT SPRITE 3,((XA-8)/2,YA-
4),0,1                                                                         48
2140 IF STRIG(1) OR STRIG(0) THEN GOTO 2140                                   137
2150 RETURN                                                                   141
2160 ' rechte lijnen trekken                                                    0
2170 IF VA=0 AND (STRIG(1)ORSTRIG(0)) THEN RE=1: XA=X: YA=Y: VA=1: PUT SPRITE 3,
((XA-8)/2,YA-4),6,1: RETURN                                                   249
2180 LINE (X,Y)-(XA,YA),AK XOR KL,,XOR: FOR T=0 TO 10: NEXT T                 204
2190 LINE (X,Y)-(XA,YA),AK XOR KL,,XOR                                        222
2200 IF (STRIG(1) OR STRIG(0)) AND VA=1 THEN LINE (X,Y)-(XA,YA),KL: XA=X: YA=Y:
PUT SPRITE 3,((XA-8)/2,YA-4),0,1: VA=0: RE=0                                   74
2210 IF STRIG(1) OR STRIG(0) THEN GOTO 2210                                    45
```

```
3310 SCREEN 1: KEY OFF: COLOR 15,4,8: CLS                                   60
3320 LOCATE 0,4: PRINT"Formateren!!"                                       179
3330 LOCATE 0,6: PRINT"zeker weten?  J/N ";: K$=INPUT$(1)                   86
3340 IF K$="n" THEN SCREEN 7: COLOR=(7,3,3,3): COLOR 15,14,7: CLS: GOTO 3370  63
3350 CLS: LOCATE 0,8: CALL FORMAT                                           14
3360 SCREEN 7: COLOR=(7,3,3,3): COLOR 15,14,7:CLS                          114
3370 COPY (0,0)-(511,211),1 TO (0,0),0: GOSUB 380: RETURN                  180
3380 RETURN                                                                155
3390 ' maak het scherm schoon                                                0
3400 LINE (0,0)-(511,211),KL,BF: AK=KL: RETURN                             132
3410 ' randkleur instellen                                                   0
3420 COLOR 2,0,KL: KR=KL: RETURN                                           244
3430 ' fill of paint                                                         0
3440 PAINT (X,Y),KL,KR: RETURN                                             188
3450 ' raster                                                                0
3460 FOR RX=0 TO 723 STEP 10: RY=2/5*RX                                     87
3470  LINE (0,RY)-(511,RY),KLXORAK,,XOR: ' raster x-lijnen                 203
3480  LINE (6+RX*.7,0)-(6+RX*.7,211),KLXORAK,,XOR: ' y-lijnen                1
3490 NEXT RX: RETURN                                                       131
3500 ' gum                                                                   0
3510 LINE (X-6,Y-3)-(X+6,Y+3),KL,BF: RETURN                                 45
3520 ' cursorsnelheid                                                        0
3530 IF ST=1 THEN ST=4 ELSE ST=1: RETURN                                   131
3540 ' haal vorig plaatje terug                                              0
3550 COPY (0,0)-(511,211),1 TO (0,0),0: RETURN                              21
```


MSX Computer Magazine opbergband

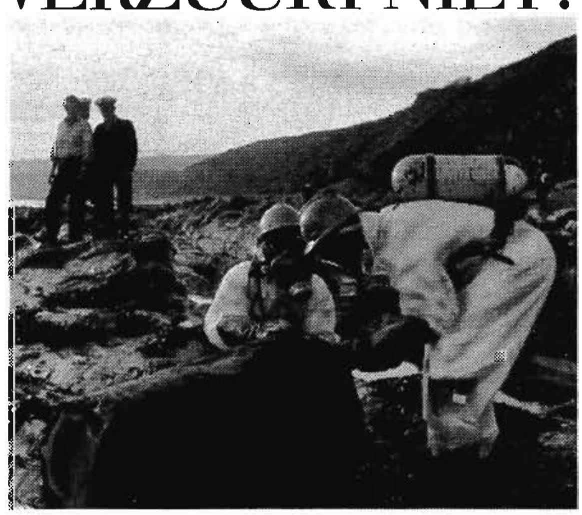
Deze fraaie stevige lichtblauwe uitgevoerde opbergband biedt plaats aan een komplete Jaargang MSX Computer Magazine



Hoe kunt u de opbergband in uw bezit krijgen?

Stuur een geldig betaalmiddel ter waarde van ƒ 15,- aan MSX Computer Magazine, Postbus 1392, 1000 BJ Amsterdam, onder vermelding 'MSX Computer Magazine opbergband'.
Vergeet niet uw eigen adres te vermelden!

WAT IN HET VAT ZIT VERZUURT NIET?



Chemisch afval. Dumping. Riolen. Olie. Ons voorportaal, de Noordzee, is zo ernstig vervuild, dat zelfs als nu gestopt zou worden met-lozingen, er tot ver in de 21e eeuw aanzienlijke veranderingen in het milieu zullen optreden.

Dat hebben we niet zelf bedacht, dat staat in een officieel rapport zoals dat is opgesteld door diverse Nederlandse overheidsinstanties. Greenpeace voert aktie tegen vervuiling van alle wereldzeeën.

Zoals altijd doen we dat zonder geweld. Maar zonder uw hulp zijn we nergens. Word daarom ook donateur van Greenpeace. Uw gift helpt ons echt enorm.

Ik help Greenpeace en word donateur. Als ik minimaal een tientje stort, krijg ik bovendien 4 x per jaar het Greenpeace Magazine. Deze bon gaat naar: Greenpeace Nederland, Antwoordnummer 10734, 1000 RA Amsterdam. U kunt uw donatie ook direkt storten op gironr. 3955530, onder vermelding van: 'nieuwe donateur'.

GREENPEACE

Naam: ____

Adres: ____

Postcode: ____ Plaats: ____

ZONDER UW HULP ZIJN WE NERGENS.

BRIEVEN

Problemen? MSX Computer Magazine geeft raad



In deze rubriek behandelen we die brieven die voor zoveel mogelijk lezers interessant zijn. Gezien de grote hoeveelheid post die we ontvangen is het echter onmogelijk om alle brieven op deze pagina's te beantwoorden.
Tot onze spijt kunnen we de meeste briefschrijvers niet eens persoonlijk antwoorden. Aarzel echter niet om ons een brief te schrijven, als u ons uw probleem wilt voorleggen. Vermeldt daar echter altijd uw telefoonnummer bij, zodat we u eventueel het antwoord kunnen doorbellen.
Mochten wij er ook niet uitkomen, dan verhuizen wij uw brief naar de 'lezers helpen lezers' rubriek. Misschien dat iemand anders wel een oplossing kan aandragen.

Overigens, er is een soort brief die we nooit publiceren maar toch erg vaak (en graag) ontvangen. Dat is de brief waarin een lezer of lezeres ons alleen maar komplimenteert met MSX Computer Magazine. We nemen ze niet op, wegens ruimtegebrek, maar gelezen worden ze zeker!

Betreft: ICP/5

Zoals door u geadviseerd heb ik bovengenoemd programma overgenomen en nauwgezet gecontroleerd. De invoer is correct, daaraan kan het dus niet liggen. Een feit is echter dat het niet werkt.

Iedere keer dat ik het weer bij het invoeren van een listing weer probeer krijg ik, nadat de mededeling uit regel 160 op het scherm is verschenen – dat Basic-woorden in hoofdletters moeten worden ingevoerd – na een korte pauze de volgende melding:

Out of DATA in 190

Ik begrijp niet wat er mis gaat, het enig duidelijke is dat het gewenste resultaat niet wordt bereikt. De door mij gebruikte computer is een Philips VG-8235.

Ik heb al eens op dinsdag gebeld, doch kreeg in plaats van een zinnig antwoord de mededeling, dat er wel een fout in mijn listing zou zitten. Dit is beslist niet het geval, daarop heb ik de listing uit den treure gecontroleerd.
Gaarne zal ik uw mening hierover vernemen.

P.J. Pos, Diemen

Onze ongezouten mening over deze brief zullen we maar niet afdrukken, daarmee zouden we mogelijk lezers voor het hoofd stoten. Dit soort brief maakt op de redactie een stortvloed van minder vleiende en soms ronduit godslasterlijke taal los.

Goed, we zullen niet beweren dat iedere listing in MSX Computer Magazine onvoorwaardelijk helemaal goed is, maar we doen ons best. Het percentage foutjes, dat erdoor glipt, is heel klein.
Maar een programma als ICP/5, dat we keer op keer weer opnemen, is toch echt wel voor de volle honderd procent in orde. Dat ICP/5 het bij de heer Pos niet doet kan dan ook maar een enkele oorzaak hebben; fouten bij het overnemen van de listing.
Het feit dat de heer Pos de listing 'tot uit den treure' gecontroleerd heeft kan alleen maar betekenen dat de heer Pos steeds weer over de fout heen gelezen heeft. Mogelijk kan een bril uitkomst bieden. Brieven aan de redaktie waarin men stijfkoppig volhoudt dat het intikwerk foutloos is – met daarbij het verwijt dat we onzinnige antwoorden geven tijdens het telefonisch vragenuurtje – zullen echter zeker niet helpen. ICP/5 is goed, dus moet het niet funktioneren aan foutjes bij het overnemen liggen.

Vandaar dat we de heer Pos – en iedere andere lezer of lezeres die daar op in wil gaan – bij deze een weddenschap aanbieden. We zetten er een goede fles whiskey – Ierse dus – op, dat het Invoer Controle Programma/5 werkt zoals in het artikel omschreven. Om die weddenschap aan te nemen hoeft u alleen maar een diskette – eventueel cassette – met daarop uw versie van ICP/5 naar de redactie te zenden, met daarbij een briefje waarin u deze weddenschap aanneemt. Binnen twee weken ontvangt u uw cassette of diskette weer retour, met een listing erbij waarin we de door u gemaakte fout hebben aangekruist. Mochten we geen fout kunnen vinden, dan ontvangt u een fraaie fles – of, voor de niet-drinkers, iets anders van vergelijkbare waarde. We gaan er echter van uit dat u ons een fles schuldig zal wezen, aangezien we voor ICP/5 onze handen in het vuur durven te steken. We zijn benieuwd of de heer Pos deze uitdaging aan zal nemen...

Verkeerd geheugen?

Sinds maart heb ik een Philips MSX2, de NMS 8250. Deze heeft 64K ROM en 256K RAM. Ik wil hierop de gecopieerde spelletjes Nemesis 2, Super Rambo en Antarctic Adventure 2 spelen, maar tijdens het laden verscheen de tekst:
Geen memory-mapper van 256K RAM
De programma's werken helaas niet! Ik meen echter dat deze computer wel genoeg geheugen heeft om deze spelletjes te kunnen laden. Weet u wat ik hieraan kan doen? De listings van de voor-programmaatjes zitten bij deze brief bijgesloten.

Naam en adres bij de redactie bekend

Deze lezer heeft duidelijk last van geheugenproblemen. Zo heeft hij niet onthouden dat we absoluut niet bereid zijn om voor dergelijke problemen oplossingen aan te dragen; we zijn nu eenmaal tegen illegaal copiëren!
De oplossing is heel simpel: de originele cartridges kopen, dan werkt alles prima. En wat uw memory-mapper betreft; die

heeft inderdaad slechts 128K RAM. De andere 128K zijn VRAM, dus niet door de processor te gebruiken.

Kuub'ert

Allereerst mijn complimenten voor MSX Computer Magazine, het is zonder meer het beste MSX computerblad dat ik ken.
Maar nu terzake, ik zoek het boek 'Adventures! voor MSX' van de uitgeverij Addison Wesley / Omnikron, wat u indertijd zo'n goede recensie gegeven heeft. Via de boekhandel is het niet meer leverbaar.
Verder wilde ik u vragen waarom de listing van Kuub'ert nooit geplaatst is, terwijl er — terloops — meerdere keren naar verwezen is. Is deze listing los te verkrijgen?
Ga zo door met MSX Computer Magazine!

J. Kreeftenburg, Pr. P. Christiaanstr. 41, 7061 WX Terborg

Brieven met complimentjes nemen we meestal niet op, dat lijkt wat teveel op het onszelf op de borst slaan. Dit keer maken we echter een uitzondering, ook om deze trouwe lezer een goede kans te bieden om het gezochte boek in handen te krijgen. Vandaar dat we — tegen onze gewoonte in — zijn adres vermeld hebben.

Kuub'ert is een fraai spel, dat we hebben overgenomen van een Frans blad waar we wel vaker programma's mee uitgewisseld hebben. Maar nadat we de vertaling gereed hadden en het programma in MCM wilden opnemen bleek, dat hetzelfde Kuub'ert reeds in omloop was gebracht via de Viditel-pagina's van Micro-Technology. Die versie was daar — onder het mom van eigen werk — door een wat vage hobbyist ingezonden. Micro-Technology kon natuurlijk ook niet bevroeden dat het hier niet om een eigen werkstuk maar om een uit een buitenlands blad overgenomen — en van de eigen naam voorzien — programma ging.

Dat alles was voor ons reden genoeg om Kuub'ert niet meer op te nemen. We denken dat we de lezers die Kuub'ert reeds zelf gedownload hadden, of het programma daarna via het ruil-circuit in handen hadden gekregen, daar geen plezier mee gedaan zouden hebben. We hebben er echter wel voor gezorgd dat 'onze' Kuub'ert in Viditel geplaatst is; de eerdere illegale versie bleek niet foutloos te zijn ingetikt. Bovendien hebben we het programma wel in onze cassette/diskette service opgenomen, op MCM-D/C7. Als losse listing is Kuub'ert niet verkrijgbaar.

MSX-jes

Nadat MCM nummer 17 is uitgekomen hebben we een kleine advertentie, een MSX-je, opgegeven. Tot op heden is deze echter nog niet verschenen, noch in nummer 18 noch in nummer 19.
We sturen u daarom bij deze een nieuw MSX-kaartje op, in de hoop dat deze in MCM nummer 20 kan verschijnen. Mocht u de vorige nog terugvinden, gelieve deze dan als vervallen te beschouwen.

V. van Bochove, Terneuzen

Om deze brief te beantwoorden moeten we even kort vertellen hoe op de redactie de stroom van MSX-jes gekanaliseerd wordt. Iedere dag weer brengt de post ons een flinke bundel brieven, pakjes en kaartjes, waarin onder meer de MSX-jes zitten. Dat pak post komt in eerste instantie terecht op het bureau van een van de redactieleden, die de hele handel een eerste sortering doet ondergaan.
Brieven en MSX-jes — als die in één enveloppe zitten — worden daarbij van elkaar gescheiden.
Vervolgens worden de MSX-jes kritisch doorgenomen op illegale handel, waarbij er een flink gedeelte terzijde gelegd wordt. Misschien niet aardig tegenover de lezers die de moeite hebben genomen om een kaartje in te zenden, maar we moeten nu eenmaal paal en perk stellen aan de vele ruil-aanbiedingen waarachter we illegale praktijken vermoeden. Mochten er betaalde MSX-jes geweigerd worden, dan wordt het geld natuurlijk teruggezonden.

Zo ontstaat er een flinke stapel advertentietjes die wel door de redactionele beugel kunnen, die vervolgens door een medewerker van de uitgeverij worden ingetikt op de computer. De bestanden, die zo ontstaan, worden op de redactie weer bewaard en samengevoegd, waarbij we er naar streven om de oudste MSX-jes als eerste te plaatsen. Want er blijft altijd wel weer een stapel over, waar domweg geen plaats voor te vinden was. Zo'n drie pagina's MSX'jes is toch wel het maximum per nummer, vinden wij.

Dat alles betekent dat het voor ons eigenlijk onbegonnen werk is om een individueel advertentietje uit die stapel te vissen. We doen dat dan ook niet.
Als er een lezer vraagt of we zijn of haar MSX-je kunnen herroepen is het antwoord een onverbiddelijk nee. Ook het naspeuren waar een bepaald MSX-je gebleven zou kunnen zijn is iets waar we domweg niet aan beginnen. Zo'n kaartje kan namelijk in de post zoekgeraakt zijn, als 'illegaal' bestempeld weggegooid of ergens in de grote hoop liggen die op publicatie ligt te wachten.

Wat uw MSX-je betreft, we nemen eigenlijk aan dat de eerste ergens in het ongerede geraakt zal zijn. In bijna alle gevallen zal een MSX-je binnen de twee nummers in het blad verschijnen. Uw nieuwe advertentie ligt naar alle waarschijnlijkheid te wachten om of in dit nummer of in de volgende uitgave te verschijnen.
Maar zeker valt dat niet te zeggen, aangezien we niet meer kunnen achterhalen of uw advertentie mogelijk als twijfelachtig terzijde gelegd is.

Muis op één

Ik heb een Sony HB 10p MSX1 computer. Kan ik daar een muis op aansluiten, zit er in mijn computer een programma voor het muis-systeem? Of moet ik een apart programma kopen, en zoja, welk programma dan?

Coen Blokx, Berlicum

De muis is pas met de komst van de MSX2-standaard in de MSX-definitie opgenomen. Met andere woorden, een MSX1, zoals de HB 10p, heeft géén ingebouwde muis-routines.
Een los programma daarvoor bestaat bij ons weten niet, hoewel het voor een goede machinetaal-programmeur niet al te lastig zou mogen wezen om dat te schrijven. Via de hooks moet dat vrij makkelijk kunnen.
Oftewel, wie probeert het eens? Welke lezer of lezeres stuurt ons een ML-programma dat Coen zijn muis — vanuit Basic — laat gebruiken?

Tekst en uitleg

Graag zou ik uitleg en een voorbeeldje willen van het gebruik van de volgende MSX Basic-commando's:
DSKI$, DSKO$, ATTR$, IPL, MOD.
Bij voorbaat hartelijk dank.

M. Vader, Lewedorp

U heeft een aantal van de meer obscure Basic-commando's functies en operators bij elkaar gesprokkeld, klaarblijkelijk.
De functie DSKI$ bijvoorbeeld leest de inhoud van een logische sector op de diskette in een bepaald gedeelte van het geheugen. Het gebruik is als volgt:

```
A$ = DSKI$(0,5)
```

Deze regel leest de inhoud van de vijfde sector op de diskette in het geheugen, vanaf de locatie die door de geheugenposities F351h en F352h wordt aangewezen. De 0 tussen de

haakjes geeft aan dat we vanaf de default-drive willen lezen, een 1 zou voor drive A staan, een 2 voor drive B etcetera.
De variabele A$ is een zogenaamde dummy; er wordt niets mee gedaan. Ze moet alleen gebruikt worden omdat DSKI$ een functie is, er moet een in principe volgens de Basic-syntax geldige constructie worden gebruikt.
Dat zou ook anders kunnen, bijvoorbeeld met:

PRINT DSKI$

DSKO – hetgeen een commando is en dus niet door een dollar-teken gevolgd dient te worden, in tegenstelling tot wat u in uw brief schreef – is precies het tegenovergestelde van DSKI$. DSKO schrijft dezelfde door geheugenpointers aangewezen geheugenlocaties weer naar de disk terug. De syntax luidt:

DSKO (x,y)

waarbij x weer voor de drive staat terwijl y het sectornummer aangeeft waarheen geschreven dient te worden.

DSKO is een in principe levensgevaarlijk commando, voor uw diskettes althans. Doordat u opeens zelf sectoren overschrijft kunt u met DSKO in enkele seconden een disk grondig naar de Filistijnen helpen, bijvoorbeeld door de FAT of de directory te overschrijven. Kijk, als u met deze mogelijkheden wil experimenteren, eens in MSX Computer Magazine nummer 5, waar het diskmonitor-programma er gebruik van maakt.

ATTR$ en IPL zijn beide weliswaar binnen MSX-Basic gereserveerde woorden, maar tot nog toe vinden we in onze Japanse documentatie slechts de uitleg:
'Reserved for future expansion'.

Met andere woorden, hoewel deze beide woorden wel in de Basic-tokenset zijn opgenomen – net zoals het eveneens nog niet officieel gebruikte CMD – hebben ze nog geen gebruik.
MOD, tenslotte, is een operator, een numerieke bewerking, net zoals optellen, aftrekken, delen en vermenigvuldigen dat zijn. Maar dan wel een bijzondere, want de MOD – dat staat voor MODulus – is een functie die eigenlijk haast niet gebruikt wordt in het alledaagse rekenen.

Om duidelijk te maken wat MOD precies doet moeten we eerst een andere rekenkundige bewerking uitleggen, die ook al zo onbekend is, namelijk de DIV-bewerking, of voluit, division. Deze DIV is een bijzonder soort deling, in Basic aangegeven door de backslash, het schuine streepje achterover. Waar gewone berekeningen van normale getallen uitgaan, die dus ook breuken kunnen weergeven door decimalen achter de komma, daar zijn de MOD en DIV juist 'integer' bewerkingen. Met andere woorden, ze leveren te allen tijde gehele getallen op, geen breuken of decimalen.

Daarbij is de DIV een deling, die we het beste met wat voorbeeldjes kunnen toelichten.

8\4=2
10\4=2
12\4=3
14\4=3

Maar ook:

25.33\10.8=2
20.01\10.99=2

In woorden uitgedrukt: zowel noemer als teller van de door DIV uit te rekenen breukwaarde worden eerst afgekapt op gehele getallen, waarna de uitkomst van de deling ook weer eens tot een geheel getal wordt afgekapt.

De MOD-bewerking nu levert de restwaarde van een DIV op, alweer in de vorm van een integer, dus zonder decimalen. Het doet wat denken aan de 'rest' bij staartdelingen, zoals die vroeger op school werden onderwezen.
Een voorbeeld:

8 MOD 4=0
10 MOD 4=2
12 MOD 4=0
14 MOD 4=2
25.33 MOD 10.8=5
20.01 MOD 10.99=0

Mogelijk vraagt u zich na lezing van dit alles af waar dergelijke bewerkingen in hemelsnaam voor gebruikt kunnen worden.
Daar is zo één-twee-drie geen antwoord op te geven, het hangt er maar vanaf wat u precies aan het programmeren bent.
In de echte wiskundige toepassingen zijn MOD en DIV onontbeerlijk, maar ook voor meer alledaagse programmeerwerk zijn ze zeer bruikbaar.
Een voorbeeld is de manier waarop wij in sommige programma's het aantal regels per afgedrukte pagina – voor er een opvoer gegeven moet worden – in de gaten houden.
Er van uit gaande dat er per keer slechts één regel afgedrukt wordt kan men daarbij het aantal regels in een teller-variabele bijhouden, en na iedere LPRINT naar een klein subroutinetje springen:

IF TELLER MOD REGPAG = 0 THEN voer op

*Aangenomen dat REGPAG het aantal regels per pagina bevat, dan zal de logische voorwaarde TELLER MOD REGPAG slechts dan een 0 opleveren als het aantal afgedrukte regels precies gelijk is aan het toegestane aantal*X.*

De variabele teller hoeft nooit op 0 gesteld te worden en telt door het hele programma heen precies hoeveel regels er afgedrukt worden – handig bij bepaalde administratieve bewerkingen – terwijl iedere keer dat dit aantal regels een veelvoud van regpag bereikt ons routinetje een opvoer verzorgt.

Databases

In MCM nummer 18 staat de listing MCM2B, waarbij u verwijst naar nummer 2 van uw blad waarin het programma MCMBase zou staan. Ik was toendertijd geen abonnee en heb dus nummer twee niet.
Kunt u mij vertellen hoe ik er aan kan komen, met de listing van MCMBase?
Op mijn VG8235 krijg ik, als ik MCM2B run, de melding: 'Sorry, start your computer with only one diskdrive.
-press control by start.'
Als ik het programma run met de CTRL-toets ingedrukt blijft die zin verschijnen en gebeurt er verder niets. Kunt u mij zeggen wat ik dien te doen?

M. v.d. Hof, Anna Paulowna

Om met het laatste te beginnen; het is de bedoeling dat u uw computer reset met de Control-toets ingedrukt. Vasthouden tot na de 'beep', dan is de logische B-drive uitgeschakeld en werkt MCM2B wel.
Oude nummers kunt u gewoon nabestellen, zoals we in ieder blad vermelden. Als een nummer is uitverkocht – zoals nummer 2, wat u zoekt – dan kunt u van het gewenste artikel fotocopieën bestellen.
In uw geval is dat MSX Computer Magazine nummer 2, pagina 28 tot en met 33, die u een kwartje per stuk – plus portikosten – armer zullen maken. Per briefkaart bestellen via postbus 1392, 1000 BJ Amsterdam. Betalen doet u met de door ons meegezonden acceptgirokaart.

Overigens is het altijd aan te raden om, als u een oud nummer besteld, ook de paar nummers die daarna komen mee te bestellen, voor het geval dat het door u gewenste programma later in de Oeps-rubriek genoemd is.
In het geval van MCMBase is dat inderdaad het geval, en wel in de nummers 3 en 4. Nummer 4 bevat voornamelijk cosmetische verbeteringen, maar in nummer 3 hebben we – o schande – een echte fout moeten rechtzetten.

MSX-JES

MSX-jes zijn kleine advertenties voor particulieren. Als u iets speciaals zoekt, of juist iets kwijt wilt, plaats dan een MSX-je. Gebruik daarvoor de antwoordkaart uit dit blad. MSX-jes zijn gratis voor abonnees, anderen betalen voor deze service slechts ƒ 5,-.
De redaktie behoudt zich het recht voor MSX-jes zonder opgaaf van redenen te weigeren, hetgeen zonder meer zal gebeuren als het vermoeden bestaat dat er illegale kopieën aangeboden en/of gevraagd worden. Ook commerciële advertenties worden niet opgenomen, evenmin als MSX-jes met een postbus- of antwoordnummer.
Vermeld altijd uw volledige adres op de antwoordkaart, ook al wilt u slechts met uw telefoonnummer in deze rubriek worden opgenomen.

GEVRAAGD

Codewoord voor het derde deel van 'de erfenis' (om in Las Vegas te komen. Tel. 01859-14318 vragen naar Fred

Org. Flash MSX1\2 assembl., ideaal voor beg. PN.O.K. 03200-42512 (Robert).

MSX-er omgeving R'dam, Dordrecht voor uitwisseling ervaring. Tel. 078-177328 (Arjan).

Kontakt met Sony HBF 700P bezitters, tevens Robotarm. Tel. 01150-94382.

Hisoft Devpac 80 disk ruilen tegen Philips hisoft Pascal disk of kopen. Tel. 013-368683.

Wie kan mij helpen aan Vampire killer en aan Maze of Galious of aan Nemesis 2 werkend op 8235. Tel. 04928-1720.

Kontakt met MSX-ers in Delft. Ik heb zelf 3 jaar MSX-comp. Tel. 015-566580 vragen naar Thejo.

CP/M progr. voor MSX-1 op 5.25 disk. Tel. 01805-3091 na 18 uur.

Mede MSX-gebr. omgeving Oirschot. Tel. 04997-75388 vragen naar Rob.

MSX-1, MSX-2 bezitters om software te ruilen, kopen, verkopen omg. Antwerpen, België. Tel. 03-2364930.

Iemand die MSX met diskdrive (Philips) en software wil kopen. Prijs plm. ƒ 1000,-; tel. 05161-2426 ts 16 en 18 uur.

Tweede diskdrive voor NMS 8250 voor red. prijs; tevens gezocht modem en software. Tel. 05202-20381.

Kontakt met MSX-ers tussen Alkmaar en Haarlem. Tel. 02510-35398 (Bart).

Iemand die mijn SVI 728 wil kopen met klein mankement (sommige toetsen reageren niet). Prijs ƒ 200,-; tel. 01846-15444 vragen naar Danny.

MSX revue Sonderheft nr. 1 en 2; oude nummers van homecomputer met MSX listings of kopie. Tel. 05120-10321.

Kontakt met MSX-1 en MSX-2 gebruikers. Tel. 020-903382.

Een koper voor mijn softw. (cas.) en mijn printer Smith-Corona. Werkt prima; tel. 03404-55771/50939.

Assembler (liefst Zen) ruilen tegen ander software. (MSX-dos, Laydock). Tel. 05900-14335.

SFG-05 Synthesizer Unit II van Yamaha. Tel. 073-412253.

Kontakt met MSX of MSX-2 gebruikers rond Leek. Tel. 05945-13954 vragen naar Pascal.

MSX 3.5 inch diskdrive. Tel. 055-335504.

Utrecht e.o. MSX-2 gebruikers voor ML-progr. Peter Schwarzbauer, Kr.nwe.gr. 16, Utrecht.

VG 8235-ers in de omg. van Amsterdam. Tel. 020-906608 na 18 uur (Danny).

B-drive 3.5 inch, Philips VY0011. Reakties liefst uit N-Holland. Tel. 075-215154.

MCM nr. 16 in goede staat. Uiteraard tegen vergoeding. Tel. 02285-13306 vragen naar Jean-Paul.

MSX-diskdrive voor een redelijke prijs. Tel. 075-282277.

Spellstar voor Wordstar versie 3.30. Tel. 078-151866.

Printer compl. voor Sony HB-F9P, diskdrive, spellen op cass. (org.). Alle reactie naar E.A. Wolfslag, Huizumerlaan 15, 8934 BC Leeuwarden.

Kontakt met MSX-2 bezitters. Tel. 01856-4712.

MT-Base, MSX-calc. evt. ruilen voor b.v. hisoft-devpac, Mastervoice, Musix (alle org.). Tel. 01805-3091.

Org. Konami's Knightmare of Rambo. Tel. 02524-5753 (Hans).

MSX-printer, prijs plm. ƒ 150,-. Tel. 01170-3443.

MCM 1, 2 en 5. Tel. 05916-1806 vragen naar René.

Kontakt met MSX-2 gebruikers. H.J. Oud, Matenstraat 30, 6707 CS Wageningen.

Kontakt met mede MSX-1 gebruikers in de buurt van Reeuwijk. Tel. 01829-5820 vragen naar Geerten (10 jr.).

Printerinterface voor Philips VG8010 of Schema's voor zelfbouw. Tel. 04970-16801 na 17 uur.

Stamboomprogramma('s). Tel. 02510-43890 vragen naar Gerard na 18.30 uur.

Screendump van Epson en General Electric TXP1000 voor MSX1. Tel. 02207-10755.

Diskdrive 3,5 inch (liefst dubbelz.) of MSX-2 met ingeb. diskdrive. Tel. 02518-53628.

FVD-01 en -02 cass. met voice data voor Yamaha CX5 computer. Tel. 091573531 België.

Diskdrive met interface voor MSX-1. Tel. 01720-44582.

MSX-2 software op disk (3,5 inch) tape. Tel. 040-526523.

Formation Z org. Space Shuttle. Tel. 072-336818 na 17 uur Martijn.

B-drive liefst dubbelzijdig voor MSX 2. Tel. 072-613569.

Maze of Galious, Vampirekiller ruilen tegen De kinderen v/d wind of Nemesis of Pin. adventure of tegen red. prijs. Tel. 02998-3664.

Schema 64K of 128K geheugenuitbreiding voor MSX. Goede verg. A. van Belzen, Nieuwstr. 23, Middelburg.

SV707 5,25 inch diskdrive (spoed). D-base II origineel draaien op MSX II, CP/M prog. Geen star. Tel. 010-4581600.

Kontakt gezocht met MSX 2 gebruikers. Tel. 053-316912 Rene.

Iemand die cartridges wil ruilen tegen cartridges of voor org. spelen (wintergame). Tel. 053-350929.

Disk of printer voor MSX1. Prijs plm. ƒ 300,-; tel. 04243-1970.

Kapotte of hele Sony HB500 of 700 computer. Tel. 02513-12080 (Huib).

Kontakt met diskgebruikers, 3,5 inch. Tel. 01184-64428.

MSX (2) diskgebruikers. Tel. 070-834650.

Kontakt met MSX-2 gebruikers. Tel. 033-942812 Michiel.

MSX-2 gebruiker met 3.5" disk in de omgeving van Tilburg. Tel. 04167-75817 vragen naar Martijn.

Kontakt met andere MSX-2 gebruikers. Tel. 08380-36828.

Kinderen van de wind, nieuwe MSX-2 spelen uit Japan en Vampirekiller. Zelf heb ik ook spelen. Tel. 03402-72773.

Aliens, Vera Cruz, Winter games ruilen tegen Ninja 2 of Beachhead (org.) op cass. Tel. 05120-32351 (Jean-Luc).

Kontakt met MSX-1 en MSX-2 gebruikers. Tel. 020-903382.

Screendump voor de Fax-120, MSX-2 alle schermen; koper voor MT-base, cartridge en handl. Tel. 05610-5514.

Sony HB-F400P (niet ouder dan half jr.) met muis in org. verpakking, software voor plm. ƒ 800,-; tel. 02290-32933 Michel.

MSX-sters/ers regio Zeist, Utrecht, Amersfoort. Tel. 03404-55771.

Kontakt met Seikosha GP-700 MX gebruikers. De 700 is een semi-MSX printer met 7 kl. Tel. 01831-2745 na 18 uur.

MSX-2 diskgebruiker om ervaring en geg. uit te wisselen. Tel. 051/222659 België.

Mopiranger ruilen tegen liv. daylights of toproller (org.). Te. na 15.30 uur 03446-1522 vragen naar Carl.

Ease of Turbo pascal ruilen tegen-org. spellen. Tel. 03495-34903.

MSX plotter. Tel. 02154-11166.

MSX-2 gebruikers omg. Rotterdam. Met gebruik van diskdrive. Tel. 010-4384323.

Kontakt met MSX 1/2 gebruikers. Tel. 04920-36524.

Iemand die mijn muziekmodule (Philips) wil ruilen tegen het Toshiba Home Music System. Module is nog geen half jaar oud. Tel. 05499-62017.

Kontakt met MSX-2 gebruikers om geg./prog. uit te wisselen. Tel. 01684-2894.

Org. Penguin adventure, Vampirekiller, Maze of Gallius en Metal bear evt. ruilen. Tel. 053-771882.

MSX diskdrive, netadapt., v. SVI728. Tel. 05759-2460.

Iemand die mijn joystick koopt (*f* 10,-); MCM listingboek *f* 10,-. Beide evt. te ruil tegen oude MCM Tel. 076-219587.

Iemand die Game-master (Konami) wil ruilen tegen Konami Maze of Galius. (org.) Tel. 02159-49209.

Org. van MT-base. Tel. 010-4382862.

Spellstar voor Wordstar versie 3.30. Tel. 078-151866.

Goede printer van Philips (geen KW0020). Tel. 04750-33168 vragen naar Ton.

MSX-2 met ingeb. diskdr. Prijs plm. *f* 300,-; tel. 010-4126453 na 19 uur Sylvia.

U bent lid v.d. MSX GG west Brabant voor *f* 24,- p.j. via gironr.: 2124503. Info. tel. 01652-(1)6685 of (1)2446.

Een diskdrive 3.5" voor een MSX comp. (JVC), evt. spelletjes op disc. ook welkom erbij. Tel. 010-4223914.

Programma dat titels op alfabet zet en uitprint. John van Zaanen, Poortland 57, Enkhuizen.

MT-Telcom modem. Tel. 078-180410.

MSX-ers omg. Dordrecht (om te ruilen). Tel. 078-180410.

Demo-8245 van Philips. L. Hendrickx, Abtenlaan 9, 6461 JG Kerkrade.

Dynamic Publisher. Schrijf E. Broers, Kollenburgsebaan 21, 5062 TH Oisterwijk (om te lenen).

Kontakt met andere MSX-ers in omg. van Ede. Tel. 08380-25276 vragen naar Marcel.

Een MSX printer tegen een redelijke prijs. Tel. 023-257016.

Super Cobra, Sky Jagur te ruilen tegen o.a. Roadfighter, Yie ar Kung Fu I, Hyperrally. Tel. 076-211188 na 18 uur vragen naar Erik-Jan.

Wie wil er een Philips computer MSX 8020 ruilen voor een diskdrive 3.5 inch Sony of Philips? Tel. 010-4372720 na 19 uur.

64K Geheugenuitbreiding. Tel. 03499-84606 vragen naar Wim of Paul.

Cartridges evt. ruilen tegen ander software op 3.5 inch diskette. Tel. 01899-24481.

Kontakt met MSX disk gebruikers. Carlo Wolfs, Cr. v. Brienenstr. 73, 6225 BC Maastricht.

MSX-1 en 2 (disk) kontakten. J. Renkens, Kerkweg 52, 6155 KN Puth.

Diskdrive 3.5 of 5.25 inch. Prijs plm. *f* 300,- of ruilen tegen Nemesis 1 en 2 met bijbetaling. Tel. 075-167133.

MSX 1 software op cassette te ruil. Heb zelf plm. 45 spelletjes. Tel. 01135-2203.

CP/M software en andere software op disk (of evt. cass.) ruilen. Ik zoek o.a. Mastervoice. Tel. 02155-17332.

Wie wordt MSX piloot 1988? Infofolder tel. 010-4340276. Ned. MSX vliegclub.

Wie kan mij helpen aan een volledig postzegelverzamelaarsprogramma voor MSX2? Tel. 015-561749 na 19 uur.

Mandragore, Arkanoid, Storm, Turmoil, Head over Heels, Colony, Rodeo, Go, Paperboy. Tel. 05480-17942.

Wie helpt mij aan Ease evt. ruilen voor Homeoffice 2 ook van Philips. Tel. 02502-6949.

Wie kan mij helpen aan het boek (MSX) Adventures. Tegen verg. (kopen). H. Kreeftenberg, Pr. P. Christiaanstr. 41, 7061 WX Terborg.

Nemesis (cartridge) ruilen tegen b.v. Athletic-land, Knightmare of Maze-Galious, enz. Tel. 08306-43035.

Een vertaalprogramma van ZX-spectrum naar MSX. Tel. 04928-2087 na 16 uur.

Disk-tape copier/werkend basicode programma voor NMS 8255. H. Vinke, Krabbescheer 11, 8265 JC Kampen.

Kontakt met MSX-1 gebruikrs die in Almere-stad wonen. Tel. 41378 na 18 uur vragen naar Richard.

Kontakt met een NMS 8245 gebruiker met het Ease programma. Tel. 08330-22739. P.n.o.t.k.

Kontakt met mede MSX1 en 2 diskgebruikers. Tel. 053-316912.

Een goede tapediskcopieer voor MSX 2 en informatie hoe ik de drive stop als ik een prog. heb op disk. Jan Steenstr. 1E, 5953 JA Reuver.

Kontakt met MSX 1 en 2 diskgebruikers voor uitwisseling. Tel. 020-924559.

Kontakt met MSX 1 en 2 gebruikers omgeving Voorne/Putten. Tel. 01883-16729.

Kontakt met MSX 2 gebr. Liefst omg. Wageningen. Tel. 08370-20378 na 18 uur Arjan.

Kleuren monitor voor MSX 1. Tel. 023-310735.

Copy van Philips VW-0030 handleiding betreffende het printen van tekeningen. Tel. 05978-14214.

MSX-ers omg. Brabant voor uitwisseling. Tel. -4937-4359 Sjoerd.

Kontakt met andere MSX-ers. Tel. 05910-30394.

MSX1 en 2 stamboomprogramma. Tel. 04990-75946 of 72565 na 19 uur.

Dynamic Publisher (kopen of ruilen). E. Broers, Kollenburgsebaan 21, 5062 TH Oisterwijk.

Philips Muziekmodule. In ruil div. MSX 1 en 2 software. Tel. 08380-20097 Mark.

Echange Idees et Trucs pour MSX 2: Laloue lione fort de Rosny 1 BD T. Sueur F201 9311 Rosny-S-Bois, France.

Philips EASE. Tel. 078-180410.

Een boekhoudprogramma voor MSX 2. Tel. 05936-272 na 18 uur Erik.

Serieus contact met MSX-ers. Tel. 04494-54590 vragen naar Huub.

Software MSX 1 en 2. Tel. 078-148494.

Diskdrive 3.5" voor MSX1. Tel. 01807-15071.

Stat. Berekening ongeschoord raamwerk op cas. Tel. 02155-13932.

Iemand die beelden wil digitaliseren voor mijn NMS-8250. Vergoeding in MSX-2 spelen. Tel. 03402-72773 Rob.

Mensen voor pasopgerichte MSX club in Ede. Voor nog meer informatie tel. 08380-36828 Harry.

Boekhoudprogramma's (bijv. Fastan, Fistan) en andere toepassingsprogr. Tel. 04498-52718.

16K Geheugenuitbreiding voor MSX VG8010. Tel. 05495-2658 na 17.30 uur.

Kontakt met NMS 1250(5) modem gebruikers. L. Wijshoff, Breeakkerstr. 37, Son.

Kontakt met andere MSX-ers door heel Nederland; Printer x'press. Tel. 01892-12881.

Wie o wie kan mij helpen met het programmeren van muziek en effecten op MSX. Tel. 010-4160823 Michel.

Kompl. Ned. handl./gebr. handboek van Sony hitbit HB-700P tegen vergoeding. Tel. 03408-87943.

256K geheugenuitbreiding voor MSX en goede software op disk. Tel. 04930-15586.

MSX-2 software zoals Hydlide Laydock. Tel. 075-288624.

Spellen voor MSX-1. Schrijf naar Matthijs Laernoes, Stroeërweg 17, 1777 ND Hippolytushoef.

Philips printer NMS 1421 of 1431. Sony monitor KX14CPI. MT-base cart. MSX2. Tel. 05978-13497.

Diskdrive voor MSX. Tel. 01180-37281.

64 Kram geheugen uitbreiding. Konami Megaroms o.a. Vampirekiller. T.e.a.b. 055-555978 Marco.

Defecte General Electric printer TXP1000. Tel. 013-334224.

Videocamera z/w voor VCC-2000. Tel. 077-826421.

Professioneel programma tarot kaartlezen op cass. of disk. Tel. 077-826421.

Programma's voor Kwartierstaat, stamboom, stamreeks. Schrijf mij svp met de kosten. H.J. Hoornenborg, Deventerstraat 306, 7321 DD Apeldoorn.

MSX drive 3.5 inch voor Philips na 18 uur. Tel. 080-788365 Frans.

RGB monitor voor mijn MSX 2. Tevens gevr. een tape-disk/disk-tape cop. Tel. 070-457844.

Wie heeft voor mij het progr. T-graph van Toshiba voor HX-P570 op cas. of disk. Tel. 01881-2813.

Wanted The MSX bios book (in english) by Steve ting and published by Quest of USA. Andrew C. Price, Magnolia HOuse, Penn Lane, Melbourne, Derbyshire DE7 1EQ.

AANGEBODEN

Org. software (Peng.adv., Feud, Spy vs spy, Rollerball, Elidon, Nemesis, 6 comp. hits, Congo Bongo). Tel. 091-445972.

Int. Karate, Jetbomber, Mayhem, Spec. op (org.) of ruilen voor Speedking, Flightdeck. Tel. 05729-2938 Marko.

Cartridges, org. cas. o.a. Winter games, Dambuster,nog 35 andere. Kwart deel van de prijs. Tel. 053-350929.

Elidon, Classicadv., Kickit, Les Flics, Dogfighter, A view to a kill, Ice. Debby Oorburg, Goudlaan 129,9743 CC Groningen.

MSX1 en 2 software spellen en gebruikspr. org. Tel. 023-291066.

MSX 1 en 2 comp. spelen o.a. Laydock, Auf wiedersehen Monty e.d. Tel. 04937-6082 of 4359.

Div. Konami cartr. (o.a. Track & Field 1 en 2). Ruilen tegen andere cart. Tel. 02154-16950 na 18 uur.

64K MSX1 comp., luxe datarec., 4 cartr., 2 joyst.,3 boeken, veel software. P.n.o.t.k. tel. 013-685418(niet in weekend).

40 diskettes met ongeveer 450 programma's voor MSX1 en MSX2. In een koop *f* 360,-; tel. 04760-71186.

Sony HB75P 64K. Prijs *f* 200,-; tel. 010-4715177.

Northsea Helicopter. Org. ruilen tegen Heroorg. of *f* 40,-; tel. 01828-17963.

Toshiba HX10, div. boeken van Data Becker; veel org. software. Prijs *f* 325,-; tel. 02206-2275.

Sony HB-F700P MSX 2 incl. MSX-dos, home-office, Hibrid en Monitor. Alles half jaar oud. Prijs *f*1100,-; tel. 085-635305.

MSX-2 VG8235 128K met software. Vraagprijs ƒ 725,-; tel. 03463-2915.

Panasonic MSX1 CF2700 ƒ 275,-; tel. 072-613569.

MSX software Zaxxon, Heist ƒ 25,-; Ohshit, Drillertanks, Enric 8 floaters ƒ 10,-; Tel. 053-334272 Marcel.

Cijfer 1-2 voor docenten en rapport 1-2 voor leerlingen in het v.o. ƒ 5,-; tel. 08360-26393.

Org. MSX-1 en MSX-2 programma's. Kopen of ruilen. Tel. 08855-76313.

Sony plotter, Sony module print Lab, module MTBase, Philips Music module. P.n.o.t.k. Tel. 030-887047 na 18 uur.

Org. Chopper2 op disk. Prijs ƒ 45,-; tel.05960-22324 na 18 uur Maurits.

MSX-1 Daewoo, Sony drive HBD50, z/w TV, datarec. Samen ƒ 599,-; tel. na 18 uur 020-975558.

Toshiba HX10, ruim 50 games, o.a. Spitfire, 30 MSX hobbybl. Prijs ƒ 650,-; evt. apart te koop. Tel.020-869010.

Philips MSX2 NMS8255, incl. veel software,spelletjes. Tel. 02153-82065 na 18.30 uur.

Sony HBD-50 disk-drive. Prijs ƒ 425,-; tel.03407-3522.

MSX-2 computer Philips VG 8235, datarec., muis(Philips), software. Prijs ƒ 1000,-; tel. 013-638598.

Org. spellen op 3.5" MSX1 en 2. Tel. na 18 uur 04497-1793.

MT-Telcom voor MSX. Half jaar oud, prijs ƒ400,-; tel. 085-619921.

C64, Taperec., diskdrive, speed dos, epron, 1000 progr., 100 disk., boeken, GK-cartr., software. Prijs ƒ 1000,-; tel. 043-623519.

Track & Field 2 ruilen tegen andere Konami Cartridge. Tel. 05980-26195 na 18 uur vragen naar Rene.

VG 8020, joyst., boeken, software (org.) inn koop ƒ 500,-; tel. 04199-3381.

MSX letter quality printer Philips VW-0030 met doos en printpapier. Tel. 08865-2281.

MSX-2 Philips VG 8235, Philips datarec., 8 disks o.a. MSX-dos home office/designer. Prijs 990,-;tel. 05410-19834.

MSX 64K Toshiba, datarec., heel veel spellen,cartr. Konami soccer. Prijs ƒ 500,-; tel. 05127-1704.

Fastan Fakturering (org.) ƒ 175,-; Philips VG 8020 ƒ 200,-; Tel. 05490-70814/62053.

Commodore 128, diskdr. 1570, datarec., 2 joyst., 24dis., 400 prg.'s. 1 Jaar oud, tel. 056-712638 België.

Philips NMS8250 MSX 2 met ingeb. disk., mont.datarec., veel software op disk, cas.rec., joyst. Prijs ƒ 1700,-; tel. 08380-11736.

Athletic Land (cartr.), Mazes unlimited ruilen voor Level 9 adventure. Tel. 01856-1271.

MSX-2 Philips 8250, mon. monitor en veel org.software; Vr. prijs ƒ 1900,-; tel. 055-773837.

MSX1 Daewoo, drive HBD50, TV, datarec. Prijsƒ 600,-; tel. 020-975558 na 18 uur.

Sony HB 201P, 1 jaar oud; datarecorder Philips, joyst., 20 software cas. G. Marchet, Vroenhof 14, 6245 BZ Eysden.

Philips MSX VG8020, datarec., goede spelen. Prijs ƒ 400,-; tel. 05900-14335.

MSX programma verzameling op cass. wegens overstap naar disk. Tel. 08860-73630.

Org. computer mates MSX-calc spreadsheets cartr. Kopen of ruilen. Tel. 056-756837 tijdens weekend.

Schatten duiken 2, zeebodems, Hall of fame, grote vissen. Prijs ƒ 10,- excl. verz. kosten. Tel. 01828-14593.

Chopper II (MSX 2) org. in ruil voor 'Kinderen van de Wind'. Tel. 01713-3323.

Philips g 7000 spelcomputer en 11 spelen, Urmatu spelcomp. Tel. 03451-15853.

Philips printer VW0020. Anderhalf jaar oud, in goede conditie. Prijs ƒ 375,-; tel. 085-252398 na 18 uur Frits.

Konami Nemesis in org. verpakking. T.e.a.b.tel. 02159-36199 Rob.

HB75 in org. verp. met stofhoes ƒ 250,-; HBD50 d.drive ƒ 500,-; samen ƒ 650,-; tel.075-179778 ts 19 - 20 uur.

Cannon T22A thermische printer ƒ 150,- (met 6 disks); quick disk ƒ 200,-; WH Smith datarecorder ƒ 35,-; tel. 070-606081.

Philips MSX comp. VG8020, Philips datarec. en een computermeubel. Alles slechts 7 mnd. oud. Tel.01846-15019.

Cursus Basic programming disks en informatica, incl. MSX-handl., cass. Prijs ƒ 199,-; tel. 04241-2593.

Philips printer VW0030, alle toebehoren in org.verpak. Prijs ƒ 800,-; Z.g.a.n. tel. 04924-1353 na 17 uur Jos.

Sharp M2800, diskdrive en veel extra's w.o.: Pascal en assembler pakket. P.n.o.t.k. Tel. 05186-1321.

MT-viditel module, handl., enkele zeer nuttige toepass. progr. Prijs ƒ 125,-; tel. 038-226515.

Sony HB-201P met software, Ned. handl. en handboek programmeren. Prijs ƒ 350,-; tel. 02522-12577.

Ik maak voor u (alleen Basic) programma's, disk of cass. Ronald Zijlstra, Westersingel 49, 9251 HG Bergum.

HB75P drive, datarec., printer, boeken en software. P.n.o.t.k. tel. 01880-33991.

Sony MSX 1, datarec., joyst., boeken,printer/plotter, plm. 350 progr.'s. Samen ƒ 600,-;tel. 04950-20071.

JVC HG7-GB 64K/MSX comp., datarec., joyst.,software en boek. Prijs ƒ 500,-; tel. 020-716552.

Toshiba HX10, reset, joystick, datarec., org.software. Wegens aanschaf MSX 2, prijs ƒ 350,-;tel. 04970-12718.

Philips MSX 1 VG 8010, Philips mon. BM7552, alle MCM magazines en boeken. Prijs 7000 Bfr.; tel. 03-4494773 na 19 uur België.

Sony HBD-50 3.5 discdr. ƒ 450,-; Philips VW0020 printer ƒ 400,-; Met 300 progr. op disc. proffesion. Tel. 04930-14229.

Philips VG 8235 MSX-2 computer, compleet met muis,evt. software. Tel. 01184-64919.

MSX comp., datarec., printer, software, boeken. P.n.o.t.k. tel. 08388-4702 na 16 uur.

Org. Chopper 2 (MSX 2 op disk). Prijs ƒ 30,-e.a. titels. Tel. 02522-15662.

MSX printer Centronics GLP II incl. kabel. Prijs ƒ 450,-; tel. 05206-78961.

Sony HB 201P, HBD50 drive, Brother H5 printer,joystick, software (disk, cass.), boeken. Vr.prijsƒ 1350,-; tel. 02520-20637 na 17 uur.

Sanyo MSX MPC-100, Sony drive HBD-50, joyst.,softw., boeken, MCM, printer-kabel. Vr.prijs ƒ1250,-; tel. 020-881225.

VG-8020, mon. BM-7552, cas.rec., veel software,magazines (50), boeken. Prijs ƒ 689,-; tel. 08362-23269 alleen op za en zo.

Sony HB201P comp., diskdr., rec., veel org.software. Alles als nieuw, prijs ƒ 975,-; tel.03498-1406.

Toshiba HX-10, 550 spellen op 40 tapes, 16 Kram, geheugencartr., 5 org. progr.'s. P.n.o.t.k. tel.02977-22388.

Al mijn 55 disk. wegens aankoop diskdrive. P.n.o.t.k. tel. 010-4120594 na 19 uur Claudio.

Printer, Smith-Corona, Fastext 80. Tel. 010-4503998.

Philips 80 Kram MSX computer met garantie, datarecorder, goeie spelen en stofkap. Prijs ƒ 400,-; tel. 05900-14335.

Fastext 80 par. cent. printer tract.fd., papierrolh. Werkt prima, wegens aanschaf MSX; prijs ƒ 300,-; tel. 03404-55771/50939.

MSX-1 comp., datarecorder, software, boeken. Tevens Trackball. Tel. 020-903382.

Toshiba HX10 computer ƒ 250,-; kleur. monitor composiet video ƒ 500,-; tel. 05120- 10321.

Wegens overcompleet: Sanyo ligthpen. Geheel nieuw, prijs ƒ 275,-; tel. 01846-15444 vragen naar Danny.

Jack the Nipper, Spy story, BC2 grogs revenge, Feud, 3d Knock out. Kopen of ruilen. Tel. 02510- 35398 Bart.

Org. Konami's o.a. Vampire killer en andere cartridges, ook org. software op disk. (MSX1 en 2). Tel. 05202-20381.

MSX 1 en NMS 8250 met joyst., software, tijdschrf. wegens p.c. Allebei los te verkopen. Tel. 05161- 2426 Jaap.

Org. spelen cart.-disk Philips, Music-module, Keyboard, software. Prijs 10.000 Bfr.; tel. 03- 2364930.

Canon MSX comp. V-20 incl. veel software, kabels, boeken. Prijs f. 175,-; tel. 04997-75388 vragen naar Rob.

Org. versie van Hisoft-Devpac, Musix, Mastervoice- wordstore. Tel. 01805-3091 na 18 uur.

Toshiba keyboard voor MSX. Voor f. 299,- bij u thuis bezorgd of ophalen. Tel. 015-566589 vragen naar Thejo.

3 Konami's modules en veel org. software of ruilen. Tel. 04928-1720 Edward.

Philips 64K Ram geheugen uitbr. VU 0034. Prijs f. 175,-; tel. 013-368683.

Diskdrive Philips VY0010. Tel. 01150-94382.

Org. Flightsim., Hisoft-devpac, Police Academy, Chack 'n pop, Buzoff, Sweet Acorn. Tel. 078-177328 Arjan.

Ruilen Pitfall II, Astro Plumber, Xyzolog (org.) van mij voor Jack the Nipper van jou. Tel. 01859- 14318 vragen naar Fred.

Printer General Electric TXP-1000. NLQ 1 jaar oud, inl. par. kabel f. 325,-; tel. 05483-63786.

Toshiba MSX comp. Toshiba datarec. 2 Kabels, 3 boeken, 20 spellen. cursus basic, BDC MCM. Prijs ƒ 500,-; tel. 05240-14098.

MSX boeken, tijdschriften, MCM info, gids nrs. 1 t/m nu en nog. div. Tel. 05987-20661.

SVI728 comp., SVI707, Sony HBD-50 disk, Sony SDC- 500 cass., monitor, progr.'s op modul, disk, cass. (org.). P.n.o.t.k. F.A. Koerber, Gotenring 59, 50000 Koln 21, Deutschland.

RECTIFICATIES LISTINGS

OEPS

We doen ons uiterste best om een foutloos blad te produceren. Toch is een tijdschrift ook maar mensenwerk en dat geldt zeker voor de programma's die erin staan. Dus sluipen er soms fouten in.
Vandaar deze vaste rubriek, oeps, waarin we niet alleen fouten rechtzetten, maar ook verbeteringen zullen publiceren van eerder verschenen programma's.

MCM nummer 19

Sommige uitgaven van MCM krijgen op de redactie een bijnaam. Zo heette tot nog toe nummer 9 – waarin onze eerste lezers–enquête stond – het rampennummer.
Het laatste nummer – met alweer een lezers–onderzoek – heeft die 'ere'–titel nu echter overgenomen. Fouten in de pagina–indeling, blunders in de listings en spelfouten in koppen hebben de redactie tot een grondige interne discussie gebracht. Echt blij waren we er zelf ook niet mee...

Temeer natuurlijk omdat dergelijke zaken meteen hun terugslag vinden in het lezersonderzoek. Opmerkingen over spelfouten, verkeerd geplaatste pagina's en dergelijke waren niet van de lucht. Dat haalt je de koekoek, als zelfs de kop boven die enquête als 'enquêtte' gespeld is.

Time soft

Dat adverteerders zich over MSX Computer Magazine beklagen, daar kunnen we eigenlijk niet van wakker liggen. Tenminste, zolang het gaat om recensies die minder positief zijn uitgevallen dan men had gehoopt.

Maar als we – tot twee keer toe – een verkeerde prijs vermelden in hun advertentie, dan hebben ze toch wel gelijk. En dat is nu precies de fout die onze geachte layout–afdeling in de advertentie van Time Soft hardnekkig meent vol te moeten houden, tot verdriet van die winkel. Om alle bellers bij deze teleur te stellen: de NEOS mouse met CHEESE 2 kost bij Time Soft *f* 189,—. En dus niet negenentachtig gulden, zoals een van onze plakkers schijnt te denken.
We bieden bij deze onze welgemeende excuses aan voor deze fout, zowel aan al die hoopvolle bellers naar Time Soft als aan de mensen van Time Soft zelf, die de afgelopen tijd keer op keer hebben moeten uitleggen dat het toch echt een drukfout was.

Overigens, ook voor die honderd gulden meer is de NEOS–muis met het CHEESE tekenprogramma zeer de moeite waard!

Blast

Als we eens een steekje laten vallen, dan doen we het meteen goed ook. Maar het kwaad straft zichzelf; het vragenuurtje is de laatste tijd alles behalve populair bij de redactie, gezien de vele vragen over Blast. In Blast, MCM nummer 19, zijn namelijk de nodige fouten geslopen.
In principe zijn er drie tekens verwisseld door andere tekens, te weten:

Het pond–teken (£) moet een hekje (#) zijn;
De C–cedille (Ç) moet een backslash (\ ) oftewel het schuine streepje achterover zijn en
De a–accent (à) in regel 550 moet een apestaart (@) zijn.

Deze fouten komen voor in de volgende regels:
150, 550, 570, 580, 590, 600, 620, 690, 790, 830, 880, 1190 en 1400.

De bij die regels afgedrukte checksums zijn wel goed, de fout zat hem in de instelling van de laserprinter, die last had van een kleine identiteitscrisis. Dat rare ding kan namelijk een stuk of zes andere printers emuleren, wat een moeilijk woord voor nadoen is. Om onze listings af te drukken moet de printer reageren als een IBM–graphics printer, terwijl we voor allerlei andere toepassingen juist de HP–Laserjet + emulatie nodig hebben. En dat zijn we dus vergeten, toen we Blast uitdraaiden. We zullen er in het vervolg beter op letten, beloven we.

Verder zit er een fout in de regels 700 en 710; waar tot vier keer aan toe staat een verkeerde CHR$–functie staat.
Waar u leest:

CHR$(&O0Bxx) (xx staat voor een getal)

moet staan:

CHR$(&Bxx)

Waar die O en die 0 vandaan gekomen zijn is ons ook een raadsel, waarschijnlijk is er iets fout gegaan toen we de listing vanaf de MSX overbrachten naar de PC, waarmee we de laserprinter aansturen. Maar hoe dan ook, die twee tekens hebben daar niets te zoeken.

Bij deze willen we graag de lezers bedanken, die ons per brief op deze fouten gewezen hebben. Sommigen hebben daarbij zelfs de verbeteringen meegezonden, die ze blijkbaar zelf uitgepuzzeld hebben.

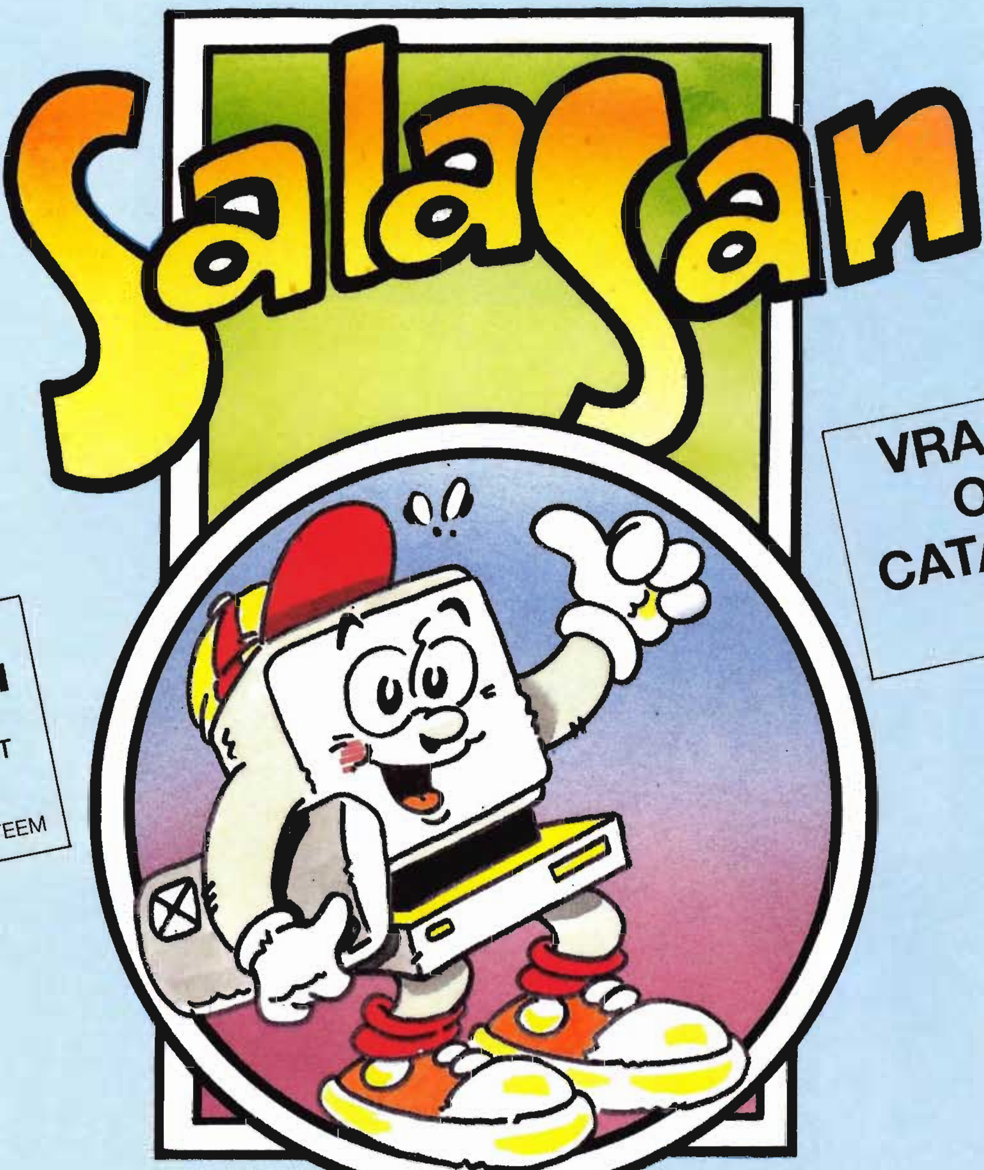
Schaak

Alweer in MSX Computer Magazine nummer 19 – het heeft er inderdaad alle schijn van dat vooral nummers met een lezersonderzoek fouten aantrekken als een magneet – stond Schaak. Met in dat programma een regel die we zelf eventjes hadden aangebracht.
Naar alle waarschijnlijkheid zal niemand echt last van die STOP op regel 240 gehad hebben, maar die regel dient wel te vervallen.

MCM 2B

Er wordt hard gewerkt aan de nieuwe modules voor MCM2B, de MSX2-database uit nummer 18. Maar er zijn ook nog wat foutjes en misverstanden uit de weg te ruimen.
In de Oeps uit het laatste nummer is reeds vermeld dat de naam "MSX2BASE.APL", in het deelprogramma MCM2BM, regel 680, veranderd moest worden in MCM2BS. Maar ook in MCM2B1 is een dergelijk foutje blijven zitten, in regel 70.
Waar staat MSX2-BASE.APM moet komen MCM2BM.

Verder hebben we een aantal vragen gekregen over de zoek-functie van deze database. Men denkt soms dat deze niet goed werkt. omdat het zoeken begint vanaf het record na het record waar men in staat.
Oftewel, als men een record heeft gevonden, dan moet men eerst een record 'naar beneden' gaan, voordat de zoek-functie weer gebruikt wordt.



NIEUW!!
VAN KONAMI
MSX-1
FORMULA 1-SPIRIT
ƒ 79,-
MEGAROM PCS-SYSTEEM

VRAAG NU ONZE CATALOGUS AAN

Konami

Green Beret	ƒ 65,—
Alle modules	65,—
Speciale aanbiedingen:	
Monkey Academy	40,—
Circus Charlie	40,—
Mopiranger	40,—
Comic Bakery	40,—
Twee van de vier bovenstaande titels naar keuze: samen	72,50
Alle vier samen: slechts	150,—
NIEUW	
QBert	75,—
Penguin Adventure	75,—
Game/Master	75,—
The Maze of Gallius	75,—
NIEUW	
MSX-2:	
Vampire Killer	75,—

!!NIEUW!!

Metal Gear	79,—
MSX-1	
Nemesis	79,—
Formula 1-Spirit	79,—

HAL modules

Music Editor MUE	75,—
Eggerland Mystery	65,—
Dunkshot	75,—
Hole in one (proff.)	75,—
Rollerball	55,—
Pig Mock	45,—
Super Snake	45,—
Deze twee samen:	80,—
CAT Trackball	150,—
Samen met „MUE"	199,—

!!NIEUW!!

Neos

Muis + cheese I (cass.)	178,—
Muis + cheese I (rom.)	198,—
Muis + cheese II (disk.)	224,—
Muis + cheese II (rom.)	239,—

Filosoft

Tasword Ned. MSX-1	cass.	95,—
	disk.	115,—
Tasword Eng. MSX-1	cass.	59,—
Tasword Ned. MSX-2	disk.	149,—

Alle programma's werken op MSX-1 computers, tenzij uitdrukkelijk „MSX-2" vermeld wordt.

SALASAN

Kwaliteitssoftware voor MSX

Postbus 5570, 1000 AZ Amsterdam
☎ 020-273198

Dealeraanvragen welkom

Alle prijzen inklusief BTW en verzendkosten. Levering bij vooruitbetaling op giro 5641219 van Salasan Amsterdam met vermelding van het betreffende programma. Rembourszendingen zijn mogelijk, maar daarvoor brengen we ƒ 5,– in rekening. Omruilgarantie voor modules, laadfoutengarantie bij cassettes. Uitsluitend originele software.



MSX 1 cassette of disk. Verkrijgbaar bij uw computerspeciaalzaak en alle V&D, Dixons en Capi Lux-zaken